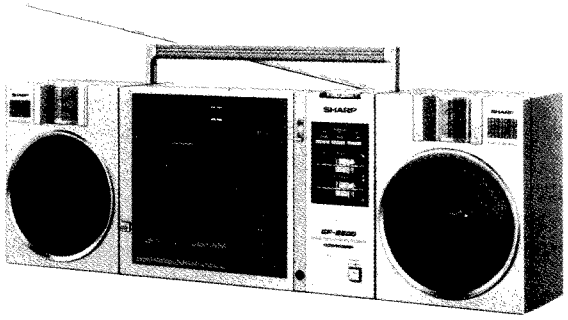
SHARP

GF-9500H
GF-9500E

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

ATSM882092RCS

- For the servicing of leadless type resistors and capacitors, refer to the Technical Report (ONK-007) already issued.
- Einzelheiten über den Austausch der stiftlosen Wider-stände und Kondensatoren sind im bereits herausgegebenen "Technical Report" (ONK-007) enthalten.
- Pour réparer les résistances et les condensateurs de type sans pied, se reporter au Rapport Technique (ONK-007) déja publié.



APSS
Auto Program Search System

GF-9500H
GF-9500E

PHOTO : GF-9500H
FOTO : GF-9500H
PHOTOGRAPHIE : GF-9500H

DOLBY SYSTEM ®

- Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. 'Dolby' and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt. Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Circuit de réduction des bruits fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation. Le mot "Dolby" et le symbole D sont les marques de fabrique des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Ersatzteile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent êtreutilisées.

Note for users in UK:
Recording and playback of any material may require consent which SHARP are unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

(GB) INDEX TO CONTENTS

SPECIFICATIONS/VOLTAGE SELECTION/DIAL CORD STRINGING ..... 2~4
NAMES OF PARTS 5,6
DISASSEMBLY 7,8
BLOCK DIAGRAM 9
CIRCUIT DESCRIPTION 10,11
BLOCK DIAGRAM OF INTEGRATED CIRCUIT 11,12
PACKING METHOD (GF-9500E) 13
AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT ..... 14~16
MECHANISM ADJUSTMENT ..... 16~19
GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION ..... 18~22
SCHEMATIC DIAGRAM 23,24,27,28
WIRING SIDE OF P.W. BOARD ..... 25,26,29~31
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM 32
EXPLODED VIEW (SPEAKER BOX/CABINET/MECHANISM) ..... 32~34
REPLACEMENT PARTS LIST ..... 35~Last

(D) INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN/SPANNUNGSWAHL/SKALENSCHNUR-SPANNUNG ..... 2~4
BEZEICHNUNG DER TEILE 5,6
ZERLEGEN 7,8
BLOCKSCHALTBILD 9
KREISBESCHREIBUNG 10,11
BLOCKSCHALTBILD DES INTEGRIERTEN SCHALT-KREISES 11,12
VERPACKUNGSWEISE (GF-9500E) 13
EINSTELLUNG DER TONSCHALTUNG ..... 14~16
MECHANISCHE EINSTELLUNGEN ..... 16~19
ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG ..... 18~22
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN 23,24,27,28
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE ..... 25,26,29~31
HINWEISE ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN 32
EXPLOSIONSDARSTELLUNG (LAUTSPRECHERBOX/GEHÄUSE/LAUFWERK) ..... 32~34
ERSATZTEILLISTE ..... 35~Schluß

(F) TABLE DES MATIERES

CARACTERISTIQUES/SELECTION DE LA TENSION/PASSAGE DU FIL DU CADRAN ..... 2~4
NOMENCLATURE 5,6
DEMONTAGE 7,8
DIAGRAMME SYNOPTIQUE 9
DESCRIPTION DES CIRCUIT 10,11
DIAGRAMME SYNOPTIQUE DE CI 11,12
METHODE D'EMBALLAGE (GF-9500E) 13
REGLAGE DU CIRCUIT AUDIO ..... 14 à 16
REGLAGE DU MECANISME ..... 16 à 19
INSTRUCTIONS CONCERNANT L'ALIGNEMENT GENERAL ..... 18~22
DIAGRAMME SCHEMATIQUE 23,24,27,28
COTE CABLAGE DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME ..... 25,26,29~31
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE 32
VUE EN ECLATE (ENCEINTES/COFFRET/MECANISME) ..... 32~34
LISTE DES PIECES DE RECHANGE ..... 35~Fin

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

GB

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

SPECIFICATIONS

Power source: AC 110V ~ 120V and 220V ~ 240V, 50/60Hz
DC 15V (UM/SUM-1, R 20, HP-2 or D type x 10, or external 15V DC)

Output power:
GF-9500H PMPO; 36W (18W + 18W) (AC operation)
MPO; 30W (15W + 15W) (AC operation)
RMS; 15W (7.5W + 7.5W) (DC operation, DIN 45 324)
(DIN 45 324) MPO; 20W (10W + 10W) (AC operation)
RMS; 15W (7.5W + 7.5W) (DC operation)
GF-9500E MPO; 30W (15W + 15W) (AC operation)
RMS; 15W (7.5W + 7.5W) (DC operation, 10% distortion)

Semiconductors: 15 ICs
51 transistors
40 diodes
9 LEDs

Dimensions: Width; 670mm (26-3/8")
Depth; 125mm (4-15/16")
Height; 225mm (8-7/8")

Weight: 6.4kg (14 lbs.) without batteries

TAPE RECORDER

Tape: Compact cassette tape

Frequency response: 40Hz – 14,000Hz (normal tape)
40Hz – 16,000Hz (CrO_2 tape)
40Hz – 17,000Hz (metal tape)

Signal/noise ratio: 50dB (normal tape, Dolby NR off)
60dB (metal tape, Dolby NR on)

Wow and flutter:
GF-9500H 0.06% (WRMS)
0.15% (DIN 45 511)
GF-9500E 0.15% (CCIR)

Input sensitivity and impedance:
External mic; 600 ohms
Phono; 50 kohms
Record/playback DIN socket; 0.7mV/5.6 kohms

Output level and loaded impedance:
Headphones; 8 ohms – 25 ohms
External speakers; 3.2 ohms – 8 ohms
Record/playback DIN socket; 0.65V/50 kohms

RADIO

Frequency range: LW; 150kHz – 285kHz
MW; 520kHz – 1,620kHz
SW; 5.95MHz – 18.0MHz
FM; 87.6MHz – 108MHz

SPEAKERS

Speakers: 16cm (6-1/2") woofer x 2
Horn type tweeter x 2

Impedance: 3.2 ohms

Maximum power handling capacity:
GF-9500H 10W (maximum)
GF-9500E 15W (music power)
10W (maximum)

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

VOLTAGE SELECTION

Before operating the unit on mains, check the preset voltage. If the voltage is different from your local voltage, adjust the voltage as follows: Slide the AC power supply socket cover by a little loosing screw to the visible indication of the side of your local voltage. See Figure 2–1.

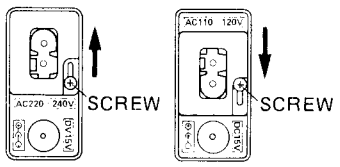


Figure 2-1

DIAL CORD STRINGING

1) Turn the drum fully clockwise and stretch its cord cover the parts in the numerical order – as shown in Figure 2–2.
2) Turn the tuning control shaft fully counterclockwise, and fix it with the pointer aligned with the zero (0) point on the frame. See Figure 2–3.

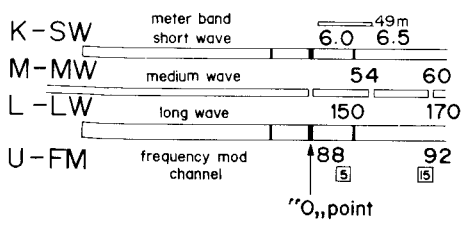


Figure 2-3

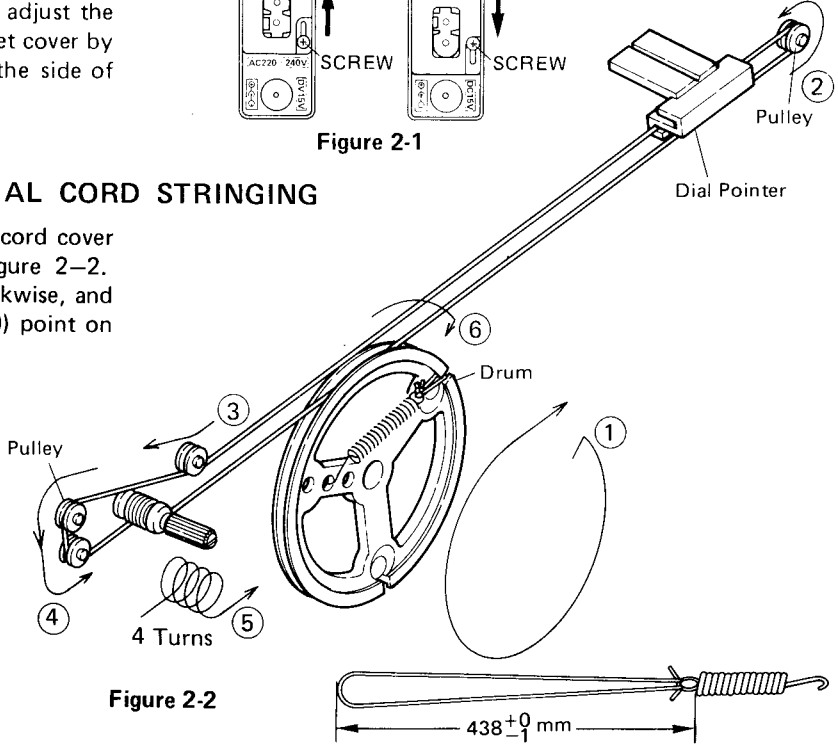


Figure 2-2

(D)

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung: Wechselstrom 110V - 120V und 220 - 240V, 50/60Hz
Gleichstrom 15V (10 Batt. Type UM/SUM-1, R 20, HP-2 oder D, bzw. ext. Gleichstromversorgung 15V)

Ausgangsleistung
GF-9500H: 36W Spitzenmusikausgangsleistung (18W pro Kanal) (Netzstrombetrieb)
30W Musikausgangsleistung (15W pro Kanal) (Netzstrombetrieb)
15W Sinusleistung (7,5W pro Kanal) (Gleichstrombetrieb, DIN 45 324)
(DIN 45 324): 20W Musikausgangsleistung (10W pro Kanal) (Netzstrombetrieb)
15W Sinusleistung (7,5W pro Kanal) (Gleichstrombetrieb)
GF-9500E: 30W Musikausgangsleistung (15W pro Kanal) (Netzstrombetrieb)
15W Sinusleistung (7,5W pro Kanal) (Gleichstrombetrieb, 10% Klirrfaktor)

Halbleiter: 15ICs
51 Transistoren
40 Dioden
9 LEDs

Abmessungen: Breite: 670mm
Tiefe: 125 mm
Höhe: 225 mm

Gewicht: 6,4 kg ohne Batterien

CASSETTENRECORDER-TEIL

Band: Kompaktcassette
Frequenzgang: 40 Hz - 14 kHz (Normalband)
40 Hz - 16 kHz (CrO_2 - Band)
40 Hz - 17 kHz (Reineisenband)
Signal/Rauschabstand: 50 dB (Normalband, Dolby NR Aus)
60 dB (Reineisenband, Dolby NR Ein)

Gleichlaufschwankungen:
GF-9500H: 0,06% (WRMS)
0,15% (DIN 45 511)
GF-9500E: 0,15% (CCIR)

Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:
Ext. Mikrofon: 600 Ohm
Phono: 50 k Ohm
Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse: 0,7 mV/5,6 k Ohm

Ausgangsspannung und Lastimpedanz:
Kopfhörer: 8 bis 25 Ohm
Außenlautsprecher: 3,2 bis 8 Ohm
Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse: 0,65 V/50 k Ohm

RADIO-TEIL

Frequenzbereiche:
LW: 150 kHz - 285 kHz
MW: 520 kHz - 1.620 kHz
KW: 5,95 MHz - 18,0 MHz
KW: 87,6 MHz - 108 MHz

LAUTSPLECHER

Lautsprecher: 2 x 16cm Tieftöner
2 x Trichterhochtöner

Impedanz: 3,2 Ohm

Max. Belastbarkeit:
GF-9500H: 10W (Maximum)
GF-9500E: 15W (Musikleistung)
10W (Maximum)

Änderungen der technischen Daten jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

SPANNUNGSWAHL

Vor Betrieb dieses Gerätes über Netzspannung muß die Spannungsvoreinstellung des Spannungswählers überprüft werden. Sollte die Einstellung des Spannungswählers nicht mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen, diesen auf folgende Weise einstellen. Durch Lösen der Schrauben der Netzzuleitungsbuchsenabdeckung wird die Abdeckung auf die Spannungszahl der örtlichen Netzspannung geschoben. Siehe Abbildung 2–1.

SKALENSCHNURSPANNUNG

1) Die Skalenschnurtrommel voll im Uhrzeigersinn drehen, und die Skalenschnur in der Nummernreihenfolge aufsetzen *wie* in Abbildung 2–2 gezeigt.

2) Dann die Abstimmreglerachse bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, und den Skalenzeiger auf die (0)-Stellung auf dem Rahmen einstellen. Siehe Abbildung 2–3.

(F)

POUR LA DESCRIPTION COMPLETE DE L'OPERATION DE CET APPAREIL, VEUILLEZ VOUS REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

CARACTERISTIQUES

Alimentation: CA 110V à 120V et 220V à 240V 50/60Hz.
CC 15V (UM/SUM-1, R 20, HP-2 ou type D x 10, ou 15V CC externe)

Puissance de sortie:
GF-9500H: Musicale de crête: 36W (18W + 18W) (opération CA)
Musicale: 30W (15W + 15W) (opération CA)
Efficace: 15W (7,5W + 7,5W) (opération CC, DIN 45 324)
(DIN 45 324): Maxi.: 20W (10W + 10W) (opération CA)
Efficace: 15W (7,5W + 7,5W) (opération CC)
GF-9500E: Musicale: 30W (15W + 15W) (opération CA)
Efficace: 15W (7,5W + 7,5W) (opération CC, distorsion 10%)

Semi-conducteurs: 15 CI
51 transistors
40 diodes
9 LED

Dimensions: Largeur: 670 mm
Profondeur: 125 mm
Hauteur: 225 mm

Poids: 6,4 kg sans les piles

MAGNETOPHONE

Bande: Bande cassette compacte

Réponse de fréquence: 40 Hz à 14.000 Hz (bande normale)
40 Hz à 16.000 Hz (bande CrO_2)
40 Hz à 17.000 Hz (bande métallique)

Rapport signal/bruit: 50 dB (bande normale, Dolby NR coupé)
60 dB (bande métallique, Dolby NR allumé)

Pleurage et scintillement:
GF-9500H: 0,06% (WRMS)
0,15% (DIN 45 511)
GF-9500E: 0,15% (CCIR)

Sensibilité et impedance d'entrée:
Micro. externe; 600 ohms
Phono; 50 kohms
Douille d'rement/lecture (AMP); 0,7 mV/5,6 kohms

Niveau et impédance de sortie:
Casque; 8 ohms à 25 ohms
Enceinte externe; 3,2 ohms à 8 ohms
Douille d'rement/lecture (AMP); 0,65 V/50 kohms

RADIO

Gamme de fréquences: GO; 150 kHz – 285 kHz
PO; 520 kHz – 1.620 kHz
OC; 5,95 MHz – 18,0 MHz
FM; 87,6 MHz – 108 MHz

HAUT-PARLEUR

Enceintes: Woofer de 16 cm x 2
Tweeter type de pavillon x 2

Impédance: 3,2 ohms

Puissance admissible maximale:
GF-9500H: 10W (Maximum)
GF-9500E: 15W (Puissance musicale)
10W (Maximum)

Les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis.

SELECTION DE LA TENSION

Avant de brancher l'appareil sur l'alimentation de secteur, vérifier la tension préréglée. Si la tension diffère de la tension locale, régler la tension de la façon suivante: glisser le couvercle de la douille d'alimentation de secteur, en desserrant un peu la vis, vers l'indication visible du coté de l'alimentation locale. Voir la Figure 2–1.

PASSAGE DU FIL DU CADRAN

1) Tourner le tambour entièrement à droite et tirer son fil, recouvrir ses pièces dans l'ordre numérique comme le montre la Figure 2–2.

2) Tourner l'arbre de commande d'accord entièrement à gauche et le fixer en alignant l'index sur le point zéro (0) du cadre. Voir la Figure 2–3.

GB

NAMES OF PARTS

1. Built-in Microphone (Left channel)
2. Built-in Microphone (Right channel)
3. Band Selector
4. Tuning Control
5. Function Selector Switch
6. Volume Controls (Right and Left)
7. Record Volume Controls (Right and Left)
8. Power Switch
9. Headphones Socket
10. Eject Button
11. FM Mode Selector Switch
12. Tape Selector Switch
13. Record Mode Selector Switch
14. Dolby NR Switch
15. Power Indicator
16. FM Stereo Indicator
17. Dolby NR Indicator
18. APSS Indicator
19. VU Meter (Right and Left)
20. Graphic Equalizer Controls
21. Cassette Compartment
22. Rewind Button
23. Digital Tape Counter
24. Tape Counter Reset Button
25. Fast Forward Button
26. Play Button
27. Stop Button
28. Pause Button
29. Pause Indicator
30. Play Indicator
31. Record Muting Button
32. Record Button
33. Record Indicator
34. FM/SW Telescopic Rod Antenna
35. External Speaker Sockets
36. Battery Compartment
37. External DC Power Supply Socket
38. AC Power Supply Socket
39. Remote Control Socket
40. Record/Playback DIN Socket
41. Phono Input Sockets
42. Earth Terminal
43. External Microphone Sockets
44. Beat Cancel Switch
45. FM External Antenna Socket (GF-9500E)

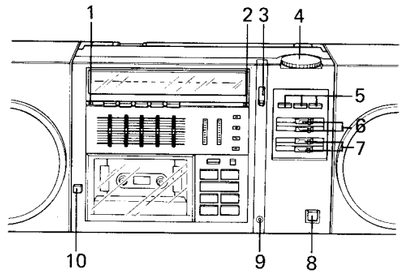


Figure 5-1

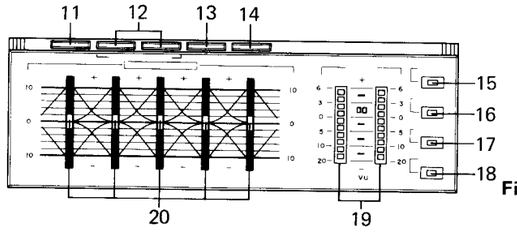


Figure 5-2

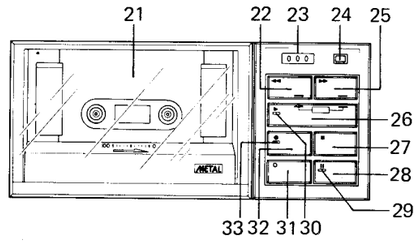


Figure 5-3

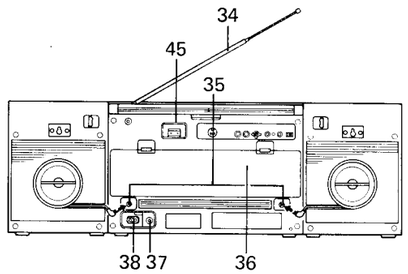


Figure 5-4

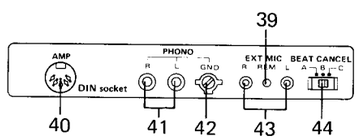


Figure 5-5

D

BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Eingebautes Mikrofon (Linker Kanal)
2. Eingebautes Mikrofon (Rechter Kanal)
3. Wellenbereichswahlschalter
4. Abstimmregler
5. Funktionswahlschalter
6. Lautstärkeregler (Rechts und Links)
7. Aufnahmelautstärkeregler (Rechts und Links)
8. Netzschalter
9. Kopfhörerbuchse
10. Auswurf-Taste
11. UKW-Betriebsartenwahlschalter
12. Bandsorten-Wahlschalter
13. Aufnahmefunktionswähler
14. Dolby-NR-Schalter
15. Spannungsversorgungsanzeige
16. UKW-Stereoanzeige
17. Dolby-NR-Anzeige
18. APSS-Anzeige
19. VU-Meter (Rechts und Links)
20. Grafischer Entzerrer-Regler
21. Cassettenfach
22. Taste für schnellen Rücklauf
23. Digitales Bandzählwerk
24. Bandzählwerk-Rückstelltaste
25. Taste für schnellen Vorlauf
26. Wiedergabe-Taste
27. Stop-Taste
28. Pausen-Taste
29. Pausen-Anzeige
30. Wiedergabe-Anzeige
31. Taste für Aufnahmestummschaltung
32. Aufnahme-Taste
33. Aufnahme-Anzeige
34. UKW/KW-Teleskopantenne
35. Anschlußbuchsen für Außenlautsprecher
36. Batteriefach
37. Fremdgleichstrombuchse
38. Netzanschluß
39. Fernbedienungsbuchse
40. Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse
41. Phono-Eingangsbuchsen
42. Erdungsklemme
43. Buchsen für ext. Mikrofone
44. Schwebungsunterdrückungsschalter
45. UKW-Außenantennenbuchse

F

NOMENCLATURE

1. Microphone incorporé (canal gauche)
2. Microphone incorporé (canal droit)
3. Sélecteur de gammes d'ondes
4. Commande d'accord
5. Commutateur de sélection de mode
6. Commandes de volume (droit et gauche)
7. Commandes de volume d'enregistrement (droit et gauche)
8. Commutateur d'alimentation
9. Douille du casque
10. Bouton d'éjection
11. Commutateur de sélection de mode FM
12. Commutateur de sélection de bande
13. Commutateur de sélection de mode d'enregistrement
14. Commutateur Dolby NR
15. Témoin d'alimentation
16. Témoin de FM stéréo
17. Témoin Dolby NR
18. Témoin APSS
19. VU mètre (droit et gauche)
20. Commandes graphiques d'égalisation
21. Compartiment de la cassette
22. Touche de retour
23. Compteur numérique de bande
24. Touche de remise à zéro du compteur de bande
25. Touche d'avance rapide
26. Touche de lecture
27. Touche d'arrêt
28. Touche de pause
29. Témoin de pause
30. Témoin de lecture
31. Touche de réglage silencieux d'enregistrement
32. Touche d'enregistrement
33. Témoin d'enregistrement
34. Antenne-tigetélescopique FM/OC
35. Douilles d'enceintes externes
36. Compartiment des piles
37. Douille d'alimentation CC externe
38. Douille d'alimentation de secteur
39. Douille de commande à distance
40. Douille DIN d'enregistrement/lecture
41. Douilles d'entrée phono
42. Borne de terre
43. Douilles de microphone externe
44. Commutateur de suppression de battement
45. Douille d'antenne extérieure FM

GB

DISASSEMBLY

Caution:
Prior to the disassembly, be sure to remove the AC power supply cord, cassette tape and batteries from the unit.

A REMOVAL OF FRONT CABINET
(See Figures 7-1 and 7-3)
1. Remove the five screws and the five knobs.
2. Remove the socket from the main P.W.B.
3. Detach the front cabinet.
When the knob can't be taken out, remove it by hanging it with thread and pulling upward.

B REMOVAL OF TUNER BLOCK (See Figure 7-2)
1. Remove the two sockets from the tuner P.W.B. and the socket from the main P.W.B.
2. Detach the tuner block.

C REMOVAL OF MECHANISM BLOCK (See Figure 7-3)
1. Remove the four screws, the two sockets from the main P.W.B. and the socket from the mechanism P.W.B.
2. Detach the tape counter belt and shift the mechanism block.

D REMOVAL OF MAIN P.W.B. (See Figure 7-3)
1. Remove the socket and the six screws from the main P.W.B.
2. Detach the main P.W.B.

E REMOVAL OF POWER P.W.B. AND POWER AMPLIFIER P.W.B. (See Figures 7-3 and 7-4)
1. Remove the three sockets from the power amplifier P.W.B. and detach power amplifier P.W.B.
2. Remove the two screws from the power transformer and detach power P.W.B.

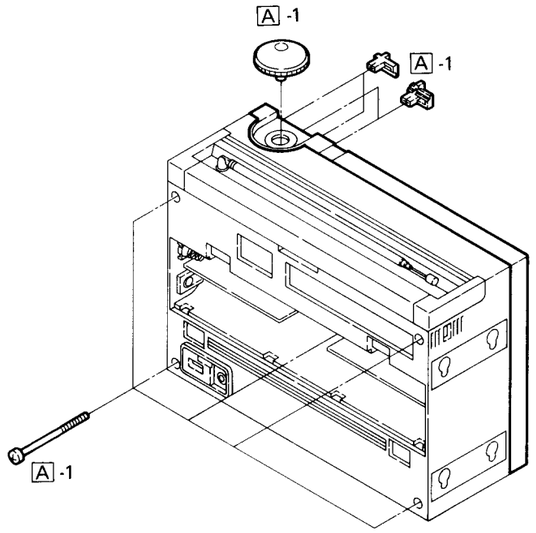


Figure 7-1

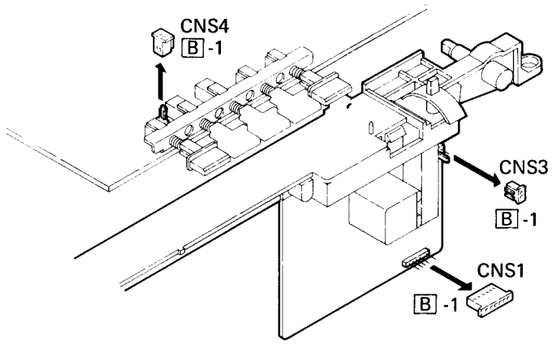


Figure 7-2

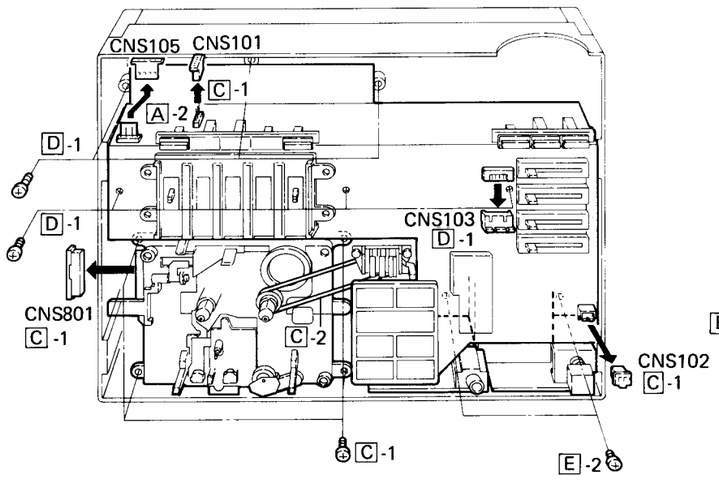


Figure 7-3

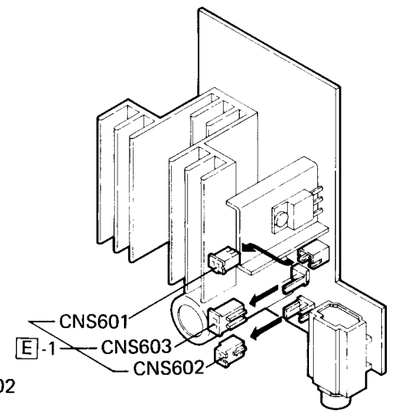


Figure 7-4

D

ZERLEGEN

Achtung:
Vor dem Zerlegen unbedingt den Netzkabelstecker aus der Netzanschlußbuchse des Gerätes ziehen und die Bandcassette und Batterien aus dem Gerät entfernen.

A ENTFERNEN DES VORDERGEHÄUSES
(Siehe Abbildungen 7-1 und 7-3)
1. Die fünf Schrauben und die sechs Knöpfe entfernen.
2. Die Steckbuchse von der Hauptleiterplatte entfernen.
3. Das Vordergehäuse abnehmen.
Wenn der Knopf nicht abgenommen werden kann, den Faden an den Knopf hängen und durch Nachobenziehen diesen entfernen.

B ENTFERNEN DES TUNERBLOCKS
(Siehe Abbildung 7-2)
1. Die zwei Steckbuchsen von der Tuner-Leiterplatte und die Steckbuchse von der Hauptleiterplatte entfernen.
2. Den Tunerblock abnehmen.

C ENTFERNEN DES LAUFWERKBLOCKS
(Siehe Abbildung 7-3)
1. Die vier Schrauben und die zwei Steckbuchsen von der Hauptleiterplatte und die Steckbuchse von der Laufwerkleiterplatte entfernen.
2. Den Bandzählwerk-Antriebsriemen abnehmen und den Laufwerkblock herausnehmen.

D ENTFERNEN DER HAUPTLEITERPLATTE
(Siehe Abbildung 7-3)
1. Die Steckbuchse und die sechs Schrauben von der Hauptleiterplatte entfernen.
2. Die Hauptleiterplatte abnehmen.

E ENTFERNEN DER SPANNUNGSVERSORGUNGS-LEITERPLATTE UND ENDVERSTÄRKERLEITER-PLATTE
(Siehe Abbildungen 7-3 und 7-4)
1. Die drei Steckbuchsen von der Endverstärkerleiterplatte entfernen und dann die Endverstärkerleiterplatte herausnehmen.
2. Die zwei Schrauben vom Leistungstransformator entfernen und dann die Spannungsversorgungsleiterplatte herausnehmen.

F

DEMONTAGE

Précaution:
Avant d'entreprendre le démontage, s'assurer de déposer le cordon de secteur, la bande cassette et les piles de l'appareil.

A DEPOSE DU COFFRET AVANT
(Voir les Figures 7-1 et 7-3)
1. Déposer les cinq vis et les six boutons.
2. Déposer la douille de la PMI principale.
3. Détacher le coffret avant.
Quand un bouton ne peut pas être déposé, le faire en y accrochant un fil et en tirant vers le haut.

B DEPOSE DU BLOC DU TUNER
(Voir la Figure 7-2)
1. Déposer les deux douilles de la PMI du tuner et la douille de la PMI principale.
2. Détacher le bloc du tuner.

C DEPOSE DU BLOC DU MECANISME
(Voir la Figure 7-3)
1. Déposer les quatre vis, les deux douilles de la PMI principale et la douille de la PMI du mécanisme.
2. Détacher la courroie du compteur de bande et décaler le bloc du mécanisme.

D DEPOSE DE LA PMI PRINCIPALE
(Voir la Figure 7-3)
1. Déposer la douille et les six vis de la PMI principale.
2. Détacher la PMI principale.

E DEPOSE DE LA PMI D'ALIMENTATION ET DE LA PMI DE L'AMPLIFICATEUR D'ALIMENTATION
(Voir les Figures 7-3 et 7-4)
1. Déposer les trois douilles de la PMI de l'amplificateur d'alimentation et détacher la PMI de l'amplificateur d'alimentation.
2. Déposer les deux vis du transformateur d'alimentation et détacher la PMI d'alimentation.

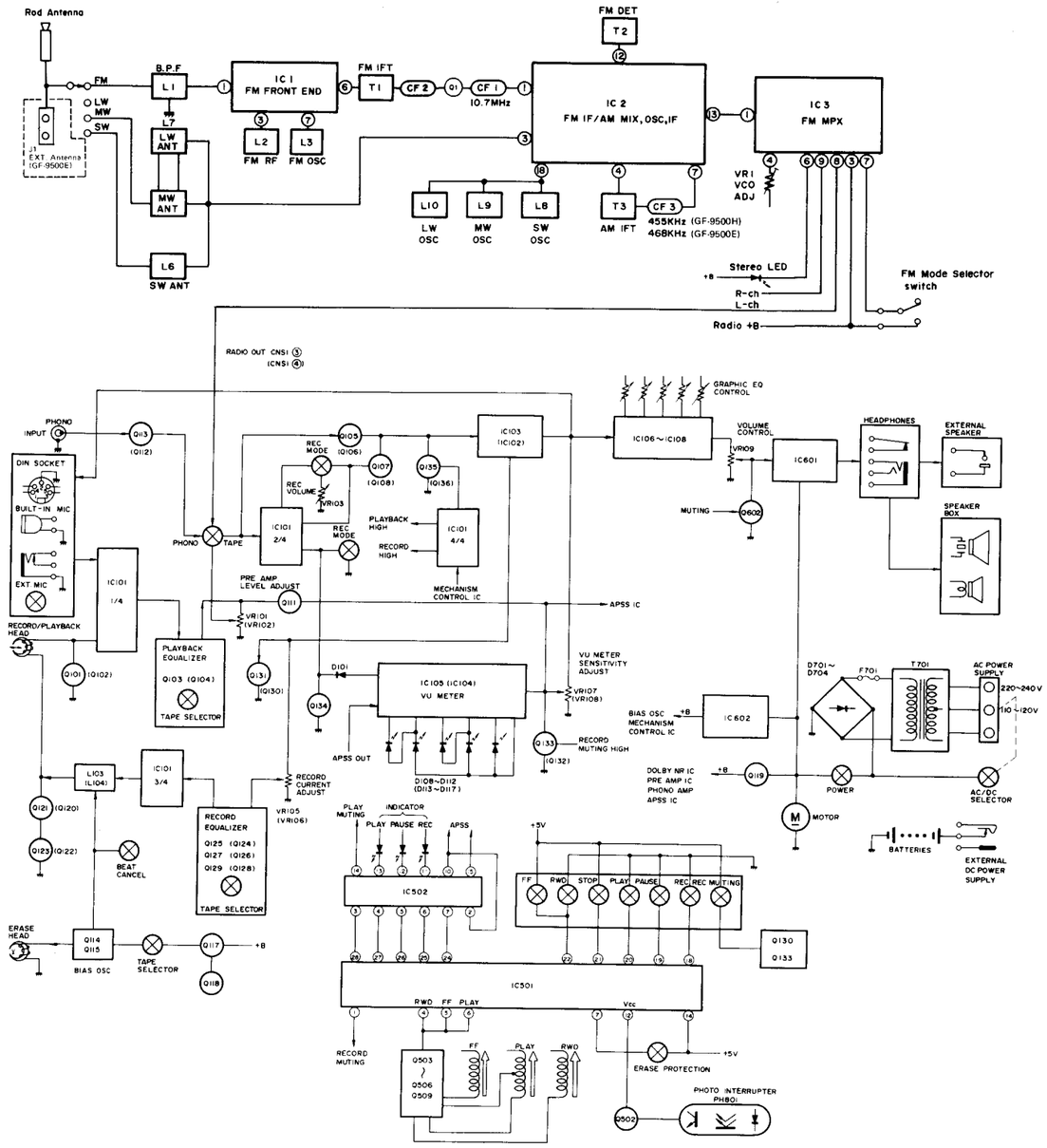


Figure 9 BLOCK DIAGRAM

(GB) CIRCUIT DESCRIPTION

Table 10 shows how each terminal (marked with Pin No.) of the mechanism control C-MOS-LSI (IC501) functions in this circuit.
Example:
Pin No.1, $\overline{\text{BIAS}}$, Output, Control of recording bias mean that Pin (1) of IC501 has a function of controlling recording bias when $\overline{\text{BIAS}}$ (Active low) is generated.

(D) KREISBESCHREIBUNG

Die Tabelle 10 zeigt an, wie jede (mit der Stift-Nr. markierte) Klemme der Laufwerksteuerung C-MOS-LSI (IC501) in diesèr Schaltung funktioniert.
Zum Beispiel:
Stift-Nr.1, $\overline{\text{BIAS}}$, Ausgang, Steuerung der Aufnahmevormagnetisierung bedeuten, daß der Stift (1) von IC501 eine Funktion der Steuerung der Aufnahmevormagnetisierung hat, wenn $\overline{\text{BIAS}}$ erzeugt wird.

(F) DESCRIPTION DES CIRCUIT

Le tableau 10 présente le fonctionnement de chaque borne (marquée par un N° de broche) du C-MOS-LSI de commande du mécanisme (IC501), dans ce circuit.
Exemple:
Broche N°1, $\overline{\text{BIAS}}$, Sortie, Commande de polarisation d'enregistrement, signifie que la broche (1) de IC501 commande la polarisation d'enregistrement quand $\overline{\text{BIAS}}$ (basse active) est produite.

Input/output pins of the mechanism control C-MOS-LSI (IC501)

Pin No.	Name	Input/ output	Purpose
1	$\overline{\text{BIAS}}$	Output	Control of recording bias
2	TEO	Output	–
3	AUTS	Output	–
4	SOLR	Output	Control of the rewind solenoid
5	SOLF	Output	Control of the fast-forward solenoid
6	SOLP	Output	Control of the playback solenoid
7	FRP	Input	Sensing of the erasure protection switch
8	SAP	Input	APSS stand-by
9	TMS	Input	–
10	RAP	Input	–
11	APSS	Input	APSS spacing detection
12	RUN	Input	Running the tape; pulse input (Full auto stop detection)
13	OSC	Input	Clock signal generation
14	Vcc	Power supply	+5V
15	GND	Power supply	0V
16	TEST	Input	–
17	ACL	Input	Auto clearing
18	$\overline{\text{REC}}$	Input	Record key
19	$\overline{\text{PAUSE}}$	Input	Pause key
20	$\overline{\text{PLAY}}$	Input	Play key
21	ST	Input	Stop key
22	FF/$\overline{\text{RW}}$	Input	Fast-forward/rewind key
23	F/$\overline{\text{R}}$	Input	–
24	APO	Output	–
25	REO	Output	Driving of the recording–mode indicator; changeover between the recording and playback modes
26	PAO	Output	Driving of the pause-mode indicator
27	PLO	Output	–
28	PLYM	Output	Playback muting

Note: "—" indicates that the corresponding pin is not used.

Table 10

When each mechanism key is pushed, the output terminal of IC501 attains to each level as shown in table 11.
Example:
Output levels of each terminal at playback mode are as follows.
Terminals (1) and (6) become high level.
Terminals (4), (5), (25) and (26) become low level.
At terminal (28), it takes 500 msec to become high level from low level.

Wird jede Laufwerktaste gedrückt, erreicht die Ausgangsklemme von IC501 jeden Pegel, wie in Tabelle 11 dargestellt.
Zum Beispiel:
Die Ausgangspegel jeder Klemme am Wiedergabe-Betriebsart sind wie folgt.
Die Klemmen (1) und (6) werden hoher Pegel.
Die Klemmen (4), (5), (25) und (26) werden niedriger Pegel.
An der Klemme (28) braucht es 500 ms, um von niedrigem Pegel hoher Pegel zu werden.

Quand chaque touche du mécanisme est enfoncée, la borne de sortie de IC-501 atteint chaque niveau montré sur le Tableau 11.
Exemple:
Les niveau de sortie de chaque borne dans le mode de lecture sont les suivants:
Les bornes (1) et (6) passent au niveau haut.
Les bornes (4), (5), (25) et (26) passent au niveau bas. La borne (28) passe du niveau bas au niveau haut avec un retard de 500 ms.

Outputs from the mechanism control C-MOS-LSI (IC501) in response to key board entries

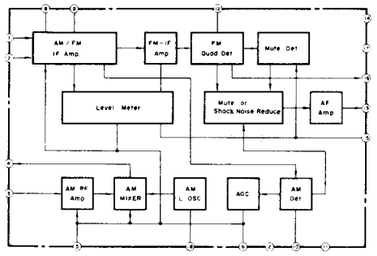
IC output terminal No. \ Mechanism mode	Stop	Playback	Fast-forward	Rewind	Pause	Record pause	Record	APSS	
								Fast-forward	Rewind
(1) $\overline{\text{BIAS}}$	H	H	H	H	H	H	H 100 ↓ msec L	H	H
(4) SOLR	L	L	L	H	L	L	L	L	H
(5) SOLF	L	L	H	L	L	L	L	H	L
(6) SOLP	L	H	L	L	L	L	H	H	H
(25) REO	L	L	L	L	L	H	H	L	L
(26) PAO	L	L	L	L	H	H	L	L	L
(28) PLYM	L	L 500 ↓ msec H	L	L	L	L 50 ↓ msec H	→ H	H	H

Note: ● "L" stands for low level.
● "H" stands for high level.

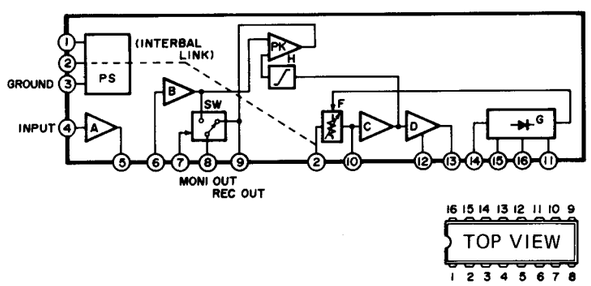
Table 11

(GB) BLOCK DIAGRAM OF INTEGRATED CIRCUIT
(D) BLOCKSCHALTBILD DES INTEGRIERTEN SCHALTKREISES
(F) DIAGRAMME SYNOPTIQUE DE CI

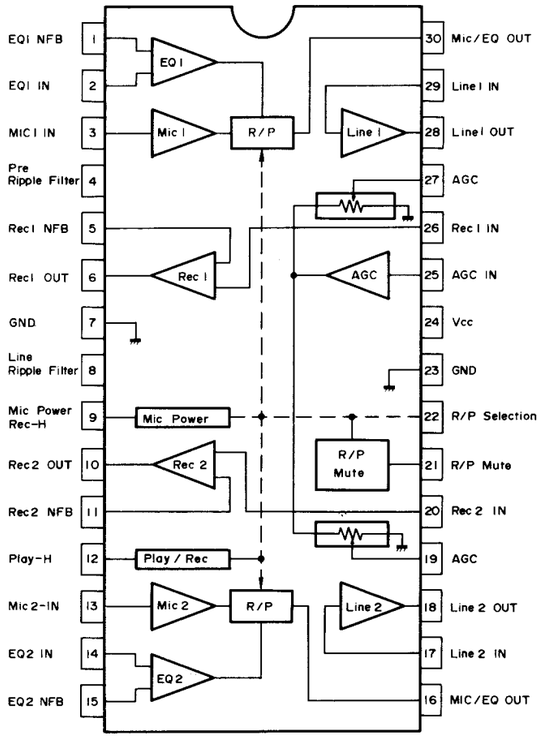
IC2: VHIAN7223//-1



IC102, 103: VHITA7629P/-1

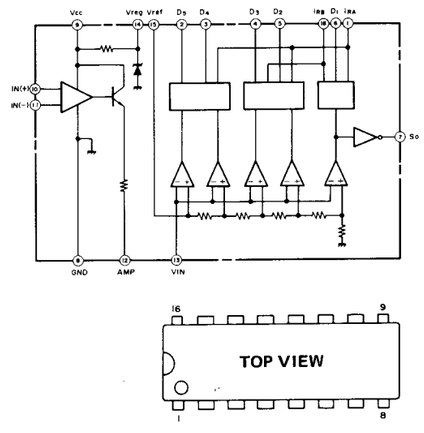


IC101: VHIM51122P/-1

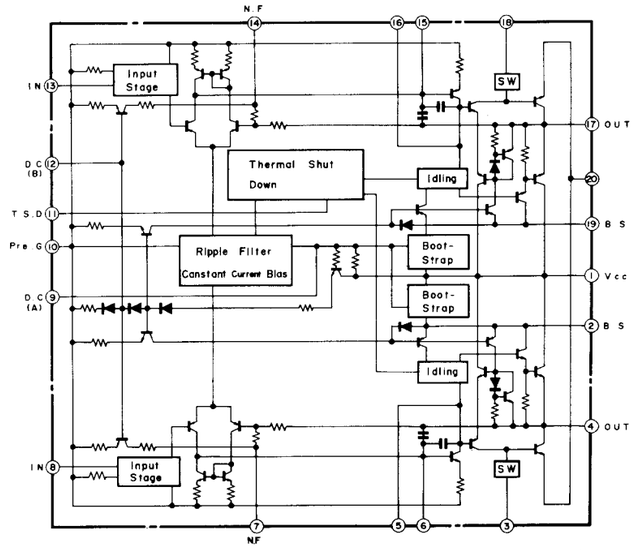


(TOP VIEW)

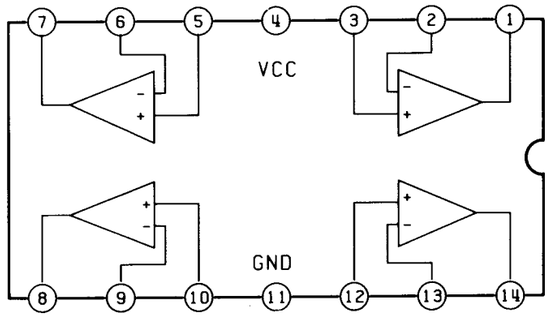
IC104, 105: VHIIR2E01//-1



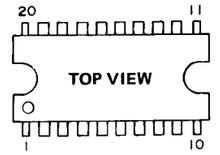
IC601: VHILA4505//-1



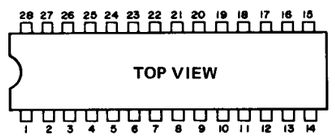
IC106, 107, 108: VHILA6324//-1



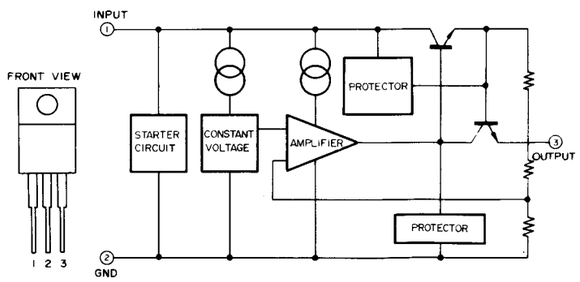
(TOP VIEW)



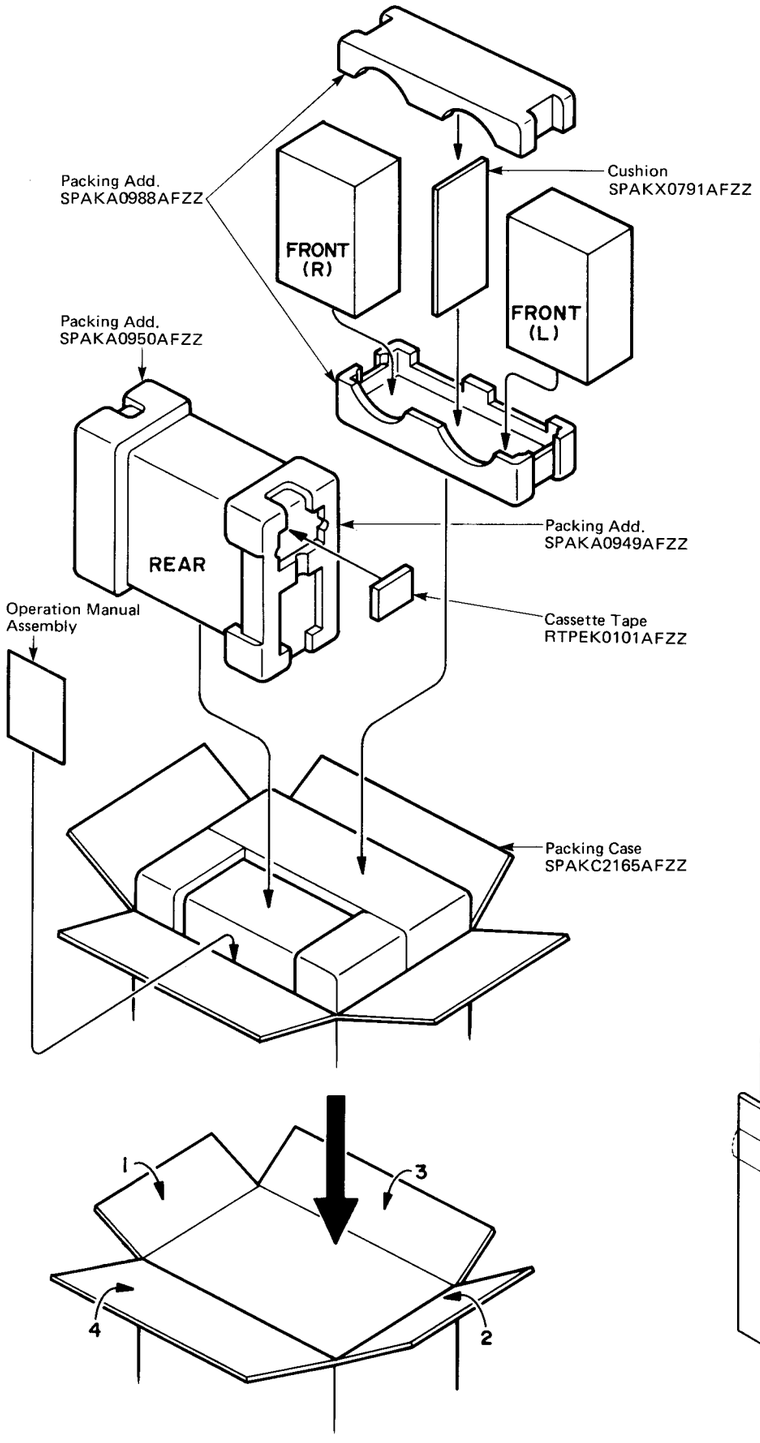
IC501: VHILR-3730A-1

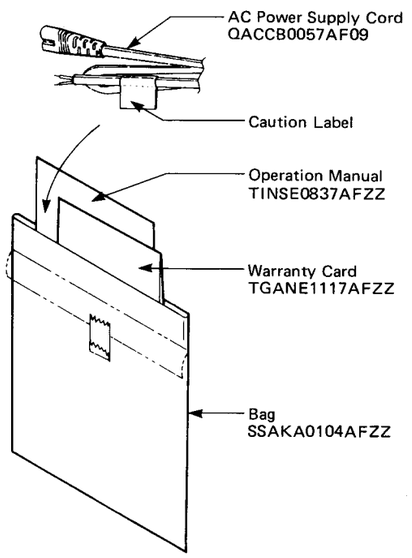


IC602: VHIL78M10//-1



PACKING METHOD (GF-9500E for UK Only)





GB

AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT

■ RECORD/PLAYBACK HEAD AZIMUTH ADJUSTMENT

(See Figure 14-1)

1. Connect load resistor (3.2 ohm, 5W, ±5%) to the External Speaker socket J601 (and J602) and connect outputs of both the right and left channels to the channel 1 and channel 2 input terminals of oscilloscope.
2. Insert the test tape (MTT-114, 10kHz, −10dB Recorded).
3. Set the Dolby NR switch SW201 to the off position and Tape Selector switch SW203 and SW204 to Normal position.
4. Place the unit in Playback mode.
5. Adjust the head azimuth adjusting screw so that sine waveform attains the maximum and the same phase in right and left.
6. Even without using the oscilloscope, also adjust the head azimuth adjusting screw so that outputs of both the right and left channels attain the maximum and the same phase in right and left.

Note:

For some heads, there may be a phase difference between right and left channels when the output is made maximum. In this case, adjust the head azimuth so that such phase difference will be as small as possible while keeping the output still maximum.

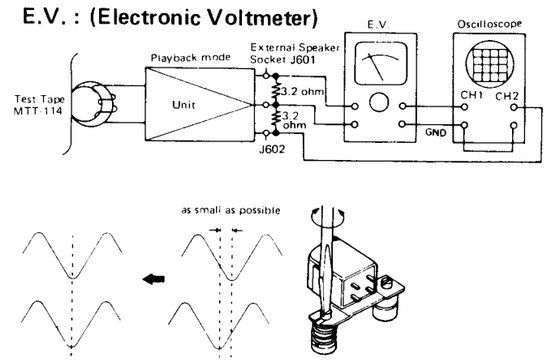


Figure 14-1

■ PLAYBACK SENSITIVITY ADJUSTMENT

(See Figure 14-2)

1. Connect an Electronic Voltmeter between Record/Playback DIN Socket J103 (3) Pin (or (5) Pin) and (2) Pin (ground).
2. Insert the test tape (MTT-150, 400Hz, 200pWb/mm recorded).
3. Set the Dolby NR switch SW201 to the off position and Tape Selector switch SW203 and SW204 to the Normal position.
4. Adjust the semi-variable resistor VR101 (or VR102) so that the Electronic Voltmeter reading becomes 580mV.

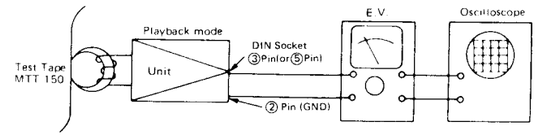


Figure 14-2

■ DISPLAY ADJUSTMENT OF RECORD/PLAYBACK LEVEL METER (See Figure 14-3)

1. Connect an Electronic Voltmeter between Record/Playback DIN Socket J103 (3) Pin (or (5) Pin) and (2) Pin (ground).
2. Connect CR oscillator to the External Microphone J101A (or J101B), and apply signal (1kHz, −60dB) to the unit.
3. Place the unit in Record mode. Set the Record Mode switch SW202 to manual position and adjust the record volume control VR103A (or VR103B) so that the Electronic Voltmeter will indicate 580mV.
4. Adjust the sensitivity adjustment control VR107 (or VR108) so that the 4th LED of the level meter will light up.

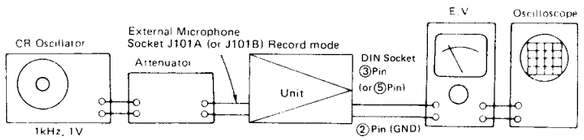


Figure 14-3

(D)

EINSTELLUNG DER TONSCHALTUNG

■ **EINSTELLUNG DES AUFNAHME-/ WIEDERGABEKOPFAZIMUTS** (Siehe Abbildung 14-1)

1. Den Belastungswiderstand (3,2 Ohm, 5W, ±5%) an die Außenlautsprecherbuchsen J601 (und J602) und die Ausgänge des rechten und linken Kanals an die Eingangsklemmen für Kanal 1 und Kanal 2 des Oszilloskops anschließen.
2. Eine Testcassette (MTT-114, 10kHz, aufgezeichnet mit −10dB) einsetzen.
3. Den Dolby-NR-Schalter SW201 auf "off" (aus) und die Bandsortenwahlschalter SW203 und SW204 auf "Normal" einstellen.
4. Das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen.
5. Die Kopfazimut-Einstellschraube so einstellen, daß die Sinuswellenform maximal und rechts und links phasengleich wird.
6. Selbst ohne Verwendung des Oszilloskops die Kopfazimut-Einstellschraube außerdem so einstellen, daß die Ausgänge des rechten und linken Kanals maximal und rechts und links phasengleich werden.

Zur Beachtung:

Bei einigen Tonköpfen kann es einen Phasenunterschied zwischen dem rechten und linken Kanal geben, wenn der Ausgang maximal eingestellt wird. In diesem Falle den Kopfazimut so einstellen, daß ein derartiger Phasenunterschied möglichst klein ist, während der Ausgang maximal gehalten wird.

■ **EINSTELLUNG DER WIEDERGABEEMPFINDLICHKEIT** (Siehe Abbildung 14-2)

1. Einen elektronischen Spannungsmesser zwischen der Stift (3) (oder Stift (5)) der Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse J103 und der Stift (2) (Masse).
2. Die Testcassette (MTT-150, 400Hz, aufgezeichnet mit 200pWb/mm) in das Gerät einsetzen.
3. Den Dolby-NR-Schalter SW201 auf "off" (aus) und den Bandsortenwahlschalter SW203 und SW204 "Normal" einstellen.
4. Den Stellwiderstand VR101 (oder VR102) so einstellen, daß der elektronische Spannungsmesser 580mV anzeigt.

■ **ANZEIGEEINSTELLUNG DER AUFNAHME-/ WIEDERGABEPEGELANZEIGE** (Siehe Abbildung 14-3)

1. Einen elektronischen Spannungsmesser der Stift (3) (oder Stift (5)) der Aufnahme/Wiedergabe-DIN-Buchse J103 und der Stift (2) (Masse) anschließen.
2. Den Quarzoszillator an die Außenmikrofonbuchse J101A (oder J101B) anschließen und dem Gerät ein Signal (1kHz, −60dB) zuleiten.
3. Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen. Den Aufnahmefunktionswähler SW202 auf "manual" einstellen und den Aufnahmelautsärkeregler VR103A (oder VR103B) so einstellen, daß der elektronische Spannungsmesser 580mV anzeigt.
4. Den Empfindlichkeitsregler VR107 (oder VR108) so einstellen, daß die 4. Leuchtdiode der Pegelanzeige aufleuchtet.

(F)

REGLAGE DU CIRCUIT AUDIO

■ **REGLAGE DE L'AZIMUT DE TETE D'ENREGISTREMENT/LECTURE** (Voir la Figure 14-1).

1. Connecter une résistance de charge (3,2 ohms, 5W, ±5%) à la douille J601 (et J602) du haut-parleur extérieur, et connecter les sorties des deux canaux droit et gauche aux bornes d'entrée des canaux 1 et 2 de l'oscilloscope.
2. Insérer une bande d'essai (MTT-114, préenregistrée à 10kHz, −10dB).
3. Mettre le commutateur de RB Dolby SW201 sur la position "arrêt" ("off") et le commutateur de sélection de bande SW203 (et SW204) sur la position "Normal".
4. Mettre l'appareil sur le mode de lecture.
5. Régler la vis de réglage de l'azimut de tête de sorte que la forme d'onde sinusoïdale atteigne son maximum et soit de même phase à droite et à gauche.
6. Même sans utiliser l'oscilloscope, régler également la vis de réglage de l'azimut de tête de sorte que les sorties des deux canaux droit et gauche soient maximales et de même phase à droite et à gauche.

Remarque:

Pour certaines têtes, il se peut qu'il y ait une différence de phase entre les canaux droit et gauche lorsque la sortie devient maximale. Dans ce cas, régler l'azimut de tête de sorte que cette différence de phase soit aussi faible que possible, tout en gardant la sortie maximale.

■ **REGLAGE DE LA SENSIBILITE DE LECTURE** (Voir la Figure 14-2).

1. Connecter un voltmètre électronique entre la broche (3) (ou broche (5)) de la douille DIN d'enregistrement/lecture et le broche (2) (masse).
2. Insérer la bande d'essai (MTT-150, enregistrée à 400Hz, 200 pWb/mm).
3. Mettre le commutateur de RB Dolby SW201 sur la position "off", et le commutateur de sélection de bande SW203 et SW204 sur la position "Normal".
4. Régler la résistance semi-variable VR101 (our VR102) de sorte que le voltmètre électronique indique 580mV.

■ **REGLAGE DE L'AFFICHAGE DE L'INDICATEUR DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT/LECTURE** (Voir la Figure 14-3)

1. Connecter un voltmètre électronique entre la broche (3) (ou broche (5)) de la douille DIN d'enregistrement/lecture et la broche (2) (masse).
2. Connecter l'oscillateur à quartz à la douille de microphone extérieur J101A (ou J101B), et appliquer un signal (1 KHz, −60 dB) à l'appareil.
3. Mettrel'appareil sur le mode d'enregistrement. Régler le commutateur de mode d'enregistrement SW202 sur la position "manuel" et régler la commande de niveau d'enregistrement VR103A (ou VR103B) de sorte que le voltmètre électronique indique 580 mV.
4. Régler la commande de réglage de sensibilité VR107 (ou VR108) de sorte que la quatrième LED de l'indicateur de niveau s'allume.

GB

■ RECORD/PLAYBACK SENSITIVITY ADJUSTMENT

(See Figure 16-1)

1. Insert the normal (non-recorded) tape into the unit
2. Connect CR oscillator to the External Microphone socket J101A (or J101B), and apply signal (1kHz, −60dB) to the unit.
3. Place the unit in Record mode. Set the Record Mode switch SW202 to manual position.
4. Adjust the record volume control VR103A (or VR103B) so that the 4th LED of the level meter will light up.
5. Reproduce the tape recorded in steps 3 and 4.
6. Adjust the semi-variable resistor VR105 (or VR106) so that the 4th LED of the level meter will light up.

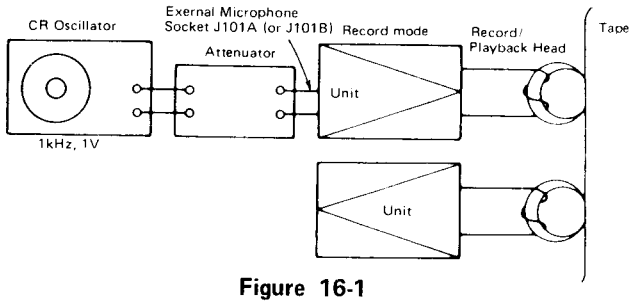


Figure 16-1

■ RECORD AMPLIFIER BIAS CURRENT/BIAS OSCILLATOR FREQUENCY CHECK

(See Figure 16-2)

1. Connect an Electronic Voltmeter between the test point TP101 (or TP102) and TP103.
2. Set the tape selector switch SW203 and SW204 to Normal position and Beat Cancel switch SW105 to A position.
3. Place the unit in record mode, and adjust the bias oscillator frequency adjusting variable coil L107 so that the bias oscillator frequency, on the oscilloscope's Lissajou's figure, is 85 kHz.
4. Adjust the step-up coil L103 (or L104) so that the Electronic Voltmeter's reading is 14V.

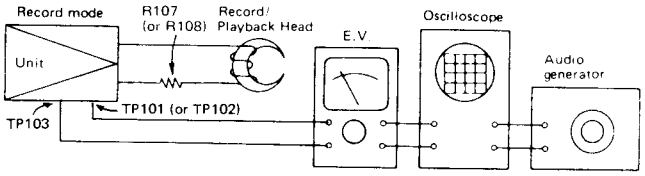


Figure 16-2

■ RECORD AMPLIFIER ERASE CURRENT CHECK

(See Figure 16-3)

1. Connect an Electronic Voltmeter to both ends of resistor R324.
2. Place the unit in record mode, and set the tape selector switch SW203 and SW204 to normal position.
3. Check that the Electronic Voltmeter is reading 60 mV.

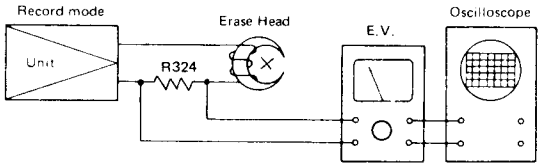


Figure 16-3

MECHANISM ADJUSTMENT

PINCH ROLLER PRESSURE ADJUSTMENT

(See Figure 16-4)

1. Set the unit in the playback mode.
2. Press the tension gauge – which is graduated from 0 to 500g – onto part Ⓐ of the pinch roller to let it leave the capstan. Then return the tension gauge slowly and take its reading when the pinch roller touches the capstan or begins to rotate again. The reading should be 350 to 420 g.
3. If the reading is not within 350 to 420 g, adjust the pinch roller by bending the pinch roller pressing spring or replace it.

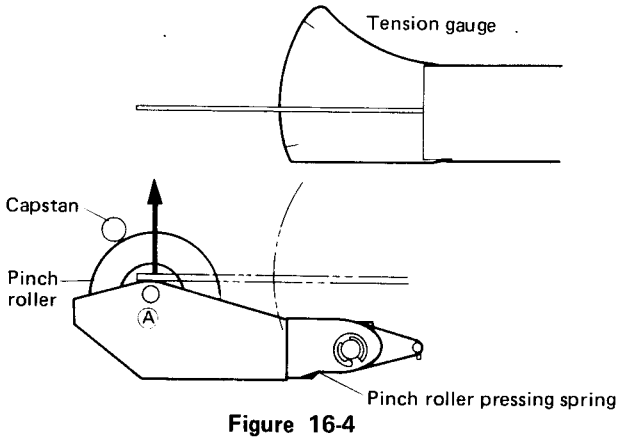


Figure 16-4

PLAYBACK/FAST-FORWARD/REWIND TORQUE MEASUREMENT (See Table 16-1)

1. Load the unit with a torque measurement cassette.
2. The torque measurement for each mode should be as shown in Table 16-1.

Mode	Torque measurement cassette	Measurement
Playback	TW-2111	35 – 60 g-cm
Fast-forward	TW-2231	90 – 135 g-cm
Rewind	TW-2231	90 – 135 g-cm

Table 16-1

(D)

■ **EINSTELLUNG DER AUFNAHME-/WIEDERGABE-EMPFINDLICHKEIT**

(Siehe Abbildung 16-1)

1. Eine normale (unbespielte) Cassette in das Gerät einsetzen.
2. Den Quarzoszillator an die Außenmikrofonbuchse J101A (oder J101B) anschließen und dem Gerät ein Signal (1kHz, –60B) zuleiten.
3. Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen. Den Aufnahmefunktionswähler SW202 auf "manual" einstellen.
4. Den Aufnahmelautstärkeregler VR103A (oder VR103B) so einstellen, daß die 4. Leuchtdiode der Pegelanzeige aufleuchtet.
5. Das in den Schritten 3 und 4 bespielte Band wiedergeben.
6. Den Stellwiderstand VR105 (oder VR106) so einstellen, daß die 4. Leuchtdiode der Pegelanzeige aufleuchtet.

■ **ÜBERPRÜFUNG DES AUFNAHMEVERSTÄRKER-VORMAGNETISIERUNGSSTROMS UND DER VORMAGNETISIERUNGSOSZILLATORFREQUENZ**

(Siehe Abbildung 16-2)

1. Einen elektronischen Spannungsmesser zwischen dem Testpunkt TP101 (oder TP102) und TP103 anschließen.
2. Den Bandsortenwahlschalter SW203 und SW204 auf "Normal" und den Störunterdrückungsschalter SW105 auf "A" einstellen.
3. Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen und die Regelspule zum Einstellen der Vormagnetisierungsoszillatorfrequenz L107 so justieren, daß die Vormagnetisierungsoszillatorfrequenz auf der Lissajousschen Figur des Oszilloskops 85 kHz beträgt.
4. Die Aufwärtsspule L103 (oder L104) so einstellen, daß der Spannungsmesser 14V anzeigt.

■ **ÜBERPRÜFUNG DES AUFNAHMEVERSTÄRKER-LÖSCHSTROMS**

(Siehe Abbildung 16-3)

1. Einen elektronischen Spannungsmesser an beide Enden des Widerstands R324 anschließen.
2. Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart und den Bandsortenwahlschalter SW203 und SW204 auf "Normal" einstellen.
3. Nachprüfen, ob der elektronische Spannungsmesser 60mV anzeigt.

MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

EINSTELLUNG DES ANDRUCKROLLENDRUCKES

(Siehe Abbildung 16-4)

1. Das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen.
2. Einen Spannungsmesser mit einer Teilung von 0 bis 500 g auf den Teil (A) der Andruckrolle drücken, bis sich diese von der Tonwelle löst. Dann die durch den Spannungsmesser ausgeübte Kraft langsam verringern und den angezeigten Wert ablesen, wenn die Andruckrolle die Tonwelle berührt, d.h. wenn sich der erstere wieder zu drehen beginnt. Ein Wert von 350 bis 420 g sollte angezeigt werden.
3. Liegt der angezeigte Wert nicht zwischen 350 und 420 g, die Andruckrolle durch entsprechendes Biegen der Andruckrollen-Druckfeder oder Auswechseln der Feder neu einstellen.

MESSUNG DES WIEDERGABE-/SCHNELLVORLAUF-/RÜCKSPUL-DREHMOMENTS

1. Eine Drehmomentmeßcassette in das Gerät einsetzen.
2. Bei der Drehmomentmessung in den einzelnen Betriebsarten sollten die in der Tabelle 16-1 aufgeführten Werte angezeigt werden.

(F)

■ **REGLAGE DE LA SENSIBILITE D'ENREGISTREMENT/LECTURE** (Voir la Figure 16-1)

1. Insérer la bande normale (non-enregistrée) dans l'appareil.
2. Connecter un oscillateur à quartz à la douille du microphone extérieur J101A (ou J101B), et appliquer un signal (1kHz, –60dB) à l'appareil.
3. Mettre l'appareil sur le mode d'enregistrement. Régler le commutateur de mode d'enregistrement SW202 sur la position "manuel".
4. Régler la commande de niveau d'enregistrement VR 103A (ou VR103B) de sorte que la quatrième LED de l'indicateur de niveau s'allume.
5. Reproduire la bande enregistrée dans les phases 3 et 4.
6. Régler la résistance semi-variable VR105 (ou VR106) de sorte que la quatrième LED de l'indicateur de niveau s'allume.

■ **VERIFICATION DE FREUQENCE D'OSCILLATION DE POLARISATION/COURANT DE POLARISATION DE L'AMPLIFICATEUR D'ENREGISTREMENT**

(Voir la Figure 16-2)

1. Connecter un voltmètre électronique entre les points d'essai TP101 (ou TP102) et TP103.
2. Mettre les commutateurs de sélection de bande de la platine SW203 et SW204 sur la position "Normal", et le commutateur de suppression du battement SW105 sur la position A.
3. Placer l'appareil sur le mode d'enregistrement, et régler la bobine variable L107 de réglage de fréquence d'oscillation de polarisation, de sorte que la fréquence d'oscillation de polarisation, sur la figure de Lissajou de l'oscilloscope, soit de 85kHz.
4. Régler la bobine d'élévation L103 (ou L104) de sorte que le voltmètre indique 14V.

■ **VERIFICATION DU COURANT D'EFFACEMENT DE L'AMPLIFICATEUR D'ENREGISTREMENT** (Voir la Figure 16-3).

1. Connecter un voltmètre électronique aux deux extrémités de la résistance R324.
2. Mettre l'appareil sur le mode d'enregistrement, et mettre les commutateurs de sélection de bande SW203 et SW 204, sur la position "Normal".
3. Vérifier que le voltmètre électronique indique 60mV.

REGLAGE DU MECANISME

REGLAGE DE LA PRESSION DU GALET PINCEUR

(Voir la Figure 16-4)

1. Mettre l'appareil sur le mode de lecture.
2. Appuyer la jauge de tension – qui est graduée de 0 à 500 g – sur la partie (A) du galet pinceur pour lui faire quitter le cabestan. Puis retourner progressivement la jauge de tension et lire la valeur indiquée lorsque le galet pinceur touche le cabestan ou recommence à tourner. L'indication devrait être de 350 à 420 g.
3. Si la valeur indiquée n'est pas comprise entre 350 et 420 g, régler le galet pinceur en courbant le ressort de pression du galet pinceur ou en la remplaçant.

MESURE DU COUPLE DE LECTURE/AVANCE RAPIDE/RETOUR

1. Charger l'appareil avec une cassette de mesure du couple.
2. La mesure du couple pour chaque mode devrait être comme indiqué dans le tableau 16-1.

GB

TAPE SPEED ADJUSTMENT

(See Figure 18-1)

1. Connect the frequency counter to the unit.
2. Insert the test tape (TEAC MTT-111, 3 kHz-recorded) and play its intermediate area.
3. Then adjust the variable resistor inserting a high-frequency adjustment bladed screwdriver through the adjustment hole at the bottom of the motor so that the frequency counter reads 2960 to 3000 Hz.

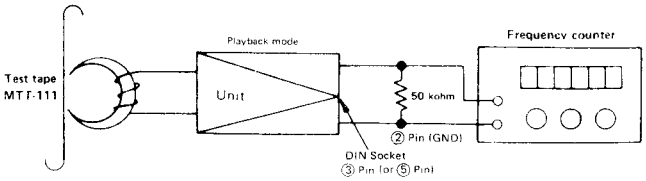


Figure 18-1

GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION

Should it become necessary at any time to check the alignment of this receiver, proceed as follows;

1. Set the volume control (VR109) to maximum.
2. Attenuate the signals from the generator enough to swing the most sensitive range of the output meter.
3. Use a non-metallic alignment tool.
4. Repeat adjustments to insure good results.
5. Set the Function Selector Switch (SW101) to "radio" position.

FM IF/RF ALIGNEMNT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, FM modulated.

STEP	BAND	TEST STAGE	FREQUENCY	DIAL SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
IF (As shown in Figure 18-2 , make connection of instrument.)						
1	FM	IF	10.7 MHz	High end of dial	T1 T2	Adjust for best "S" curve
RF (As shown in Figure 18-3 , make connection of instrument.)						
2	FM	Band coverage	87.3 MHz	Low end of dial	L3	Adjust for maximum output
3	FM		108.3 MHz	High end of dial	TC2	
4	FM	Tracking	88 MHz	88 MHz	L2	
5	FM		108 MHz	108 MHz	TC1	
6	Repeat steps 2,3,4 and 5 until no further improvement can be made.					

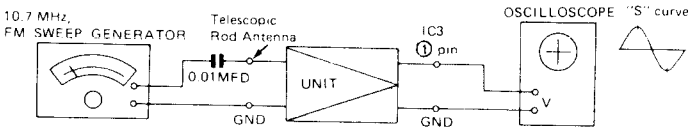


Figure 18-2

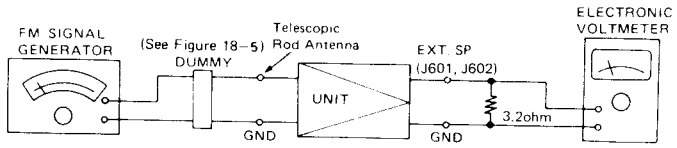


Figure 18-3

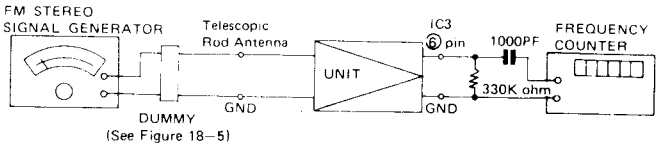


Figure 18-4

FM STEREO ALIGNEMNT

- Set the Band Selector Switch (SW1) to "FM" position and FM Mode Selector Switch (SW205) to "stereo" position.
- Before this adjustment, connect the anode side of Stereo Indicator (D120) to GND.
- As shown in Figures 18-4 and 18-5, make connection of instrument.

FREQUENCY	DIAL POINTER	ADJUSTMENT	REMARKS
98MHz (54dB) un modulated	98MHz	VR1	Adjust for 38 ± 0.15kHz

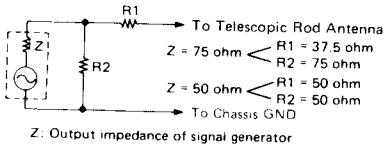


Figure 18-5 FM DUMMY

Ⓓ

EINSTELLUNG DER BANDGESCHWINDIGKEIT

(Siehe Abbildung 18-1)

1. Einen Frequenzzähler gemäß Abbildung 18-1 an das Gerät anschließen.
2. Eine Testcassette (TEAC, MTT-111, aufgezeichnet mit 3 kHz) und ihren mittleren Teil wiedergeben.
3. Dann den Regelwiderstand durch Hineinstecken eines Schraubenziehers für Hochfrequenzeinstellung in das Einstelloch im Boden des Motors so einstellen, daß der Frequenzzähler 2 960 bis 3 000 Hz anzeigt.

ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG

Falls es zu irgendeiner Zeit nötig wird, den Abgleich dieses Empfängers zu überprüfen, wie folgt vorgehen;

1. Den Lautstärkeregler (VR109) ganz aufdrehen.
2. Die Signale vom Meßsender so weit dämpfen, daß die Nadel der Ausgangsanzeige im empfindlichsten Bereich ausschlägt.
3. Ein nichtmetallisches Abgleichwerkzeug verwenden.
4. Die Einstellungen wiederholen, um gute Ergebnisse zu gewährleisten.
5. Den Funktionswahlschalter (SW101) auf die Stellung "radio" einstellen.

UKW-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz, 30%, UKW-Modulation einstellen.

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF(Wie in Abbildung 18—2 angezeigt das Gerät anschließen.)						
1	UKW	ZF	10,7MHz	Oberes Skalenende	T1 T2	Auf beste "S"-Kurve einstellen
HF(Wie in Abbildung 18—3 angezeigt das Gerät anschließen.)						
2	UKW	Frequenzbeich	87,3MHz	Unteres Skalenende	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen
3	UKW		108,3 MHz	Oberes Skalenende	TC2	
4	UKW	Gleichlauf	88MHz	88MHz	L2	
5	UKW		108MHz	108MHz	TC1	
6	Die Schritte 2,3,4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

UKW-STEREO-ABGLEICH

- Den Wellenbereichswahlschalter (SW1) auf die Stellung "FM" und den UKW-Betriebsartenwahlschalter (SW205) auf die Stellung "stereo" einstellen.
- Vor der Einstellung die Anodenseite der Stereo-Anzeige (D120) an Masse anschließen.
- Wie in Abbildungen 18—4 und 18—5 angezeigt das Gerät anschließen.

FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
98MHz(54dB) unmoduliert	98MHz	VR1	Auf 38 ± 0,15 kHz einstellen

Ⓕ

REGLAGE DE LA VITESSE DE LA BANDE

(Voir la Figure 18-1)

1. Connecter le commutateur de fréquence à l'appareil comme indiqué dans la Figure 18-1.
2. Placer une bande d'essai (TEAC MTT-111, enregistrée à 3 kHz) dans l'appareil, et lire sa partie intermédiaire.
3. Régler la résistance variable en insérant un tourne-vis à lame pour réglage de haute fréquence dans le trou de réglage situé au bas du moteur, de sorte que le compteur de fréquence indique de 2960 à 3000 Hz.

INSTRUCTIONS GENERALES POUR L'ALIGNEMENT

S'il est nécessaire de vérifier l'alignement de ce récepteur, procéder de la façon suivante;

1. Placer sa commande de volume (VR109) sur le maximum.
2. Atténuer suffisamment les signaux du générateur pour balayer la gamme la plus sensible du compteur de sortie.
3. Utiliser une outil non-métallique d'alignement.
4. Refaire les réglages pour obtenir de bons résultats.
5. Placer le commutateur du sélecteur de fonction (SW101) sur la position "radio".

ALIGNEMENT DE FI/RF FM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz, 30%, modulé en FM.

ETAPE	GAMME	ETAGE D'ESSAI	FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
FI(Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 18—2.)						
1	FM	FI	10,7MHz	Extrémité supérieure du cadran	T1 T2	Régler sur la meilleure courbe "S"
RF(Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 18—3.)						
2	FM	Etendue de gamme d'ondes	87,3MHz	Extrémité inférieure du cadran	L3	Régler sur la sortie maximale
3	FM		108,3 MHz	Extrémité supérieure du cadran	TC2	
4	FM	Repérage	88MHz	88MHz	L2	
5	FM		108MHz	108MHz	TC1	
6	Refaire les étapes 2,3,4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					

ALIGNEMENT DE FM STEREO

- Placer le commuateur du sélecteur de gamme d'ondes (SW1) sur la position "FM" et le commutateur du sélecteur de mode FM (SW205) sur la position "stereo".
- Avant de réaliser ce réglage, raccorder le côté anode du Témoin Stéréo (D120) à GND.
- Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figures 18—4 et 18—5.

FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
98MHz (54dB) non modulés	98MHz	VR1	Régler sur 38 ± 0,15 kHz

GB

AM IF/RF ALIGNMENT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, AM modulated.
- For adjustments in steps 4 and 9, see Note A .

STEP	BAND	TEST STAGE	FRE-QUEN-CY	DIAL SETT-ING	ADJUST-MENT	REMARKS
IF (As shown in Figure 20-1, make connection of instrument.)						
1	MW	IF	455kHz (For UK; 468kHz)	High end of dial	T3	Adjust for best "IF" curve
RF (As shown in Figure 20-2, make connection of instrument.)						
2	LW	Band cover-age	145kHz	Low end of dial	L10	Adjust for maximum output
3	LW		295kHz	High end of dial	TC8	
4	LW	Track-ing	170kHz	170k Hz	L7	
5	LW		270kHz	270k Hz	TC5	
6	Repeat steps 2,3,4 and 5 until no further improvement can be made.					
RF (As shown in Figure 20-3 make connection of instrument.)						
7	MW	Band cover-age	510kHz	Low end of dial	L9	Adjust for maximum output
8	MW		1650 kHz	High end of dial	TC7	
9	MW	Track-ing	600 kHz	600 kHz	L7	
10	MW		1400 kHz	1400 kHz	TC4	
11	Repeat steps 7,8,9 and 10 until no further improrement can be made.					
RF (As shown in Figure 20-3 make connection of instrument.)						
12	SW	Band cover-age	5.85 MHz	Low end of dial	L8	Adjust for maximum output
13	SW		18.5 MHz	High end of dial	TC6	
14	SW	Track-ing	6.5 MHz	6.5 MHz	L6	
15	SW		16 MHz	16 MHz	TC3	
16	Repeat steps 12, 13, 14 and 15 until no further improvement can be made.					

Note A Check the alignment of the receiver antenna coil by bringing a piece of ferrite (such as a coil slug) near the antenna loop stick, then a piece of brass. If ferrite increases output, loop requires more inductance. If brass increases output, loop requires less inductance. Change loop inductance by sliding the bobbin toward the center of ferrite core to increase inductance, or away to decrease inductance.

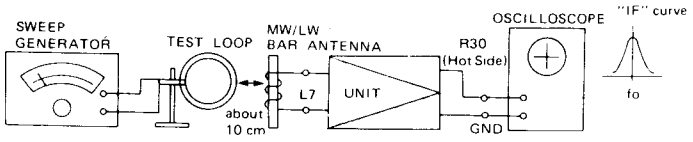


Figure 20–1

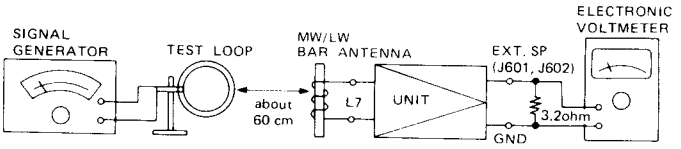


Figure 20–2

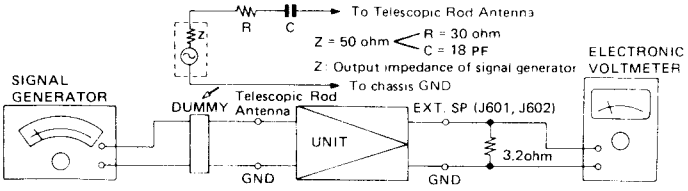


Figure 20–3

(D)

AM-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400Hz, 30%, AM-Modulation einstellen.
- Bei Einstellung der Schritte 4, 9 siehe Anmerkung A.

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF (Wie in Abbildung 20–1 angezeigt das Gerät anschließen.)						
1	MW	ZF	455kHZ (For UK: 468kHz)	Oberes Skalenende	T3	Auf beste ZF-Kurve einstellen
HF (Wie in Abbildung 20–2 angezeigt das Gerät anschließen.)						
2	LW	Frequenzbereich	145kHz	Unteres Skalenende	L10	Auf maximalen Ausgang einstellen
3	LW		295kHz	Oberes Skalenende	TC8	
4	LW	Gleichlauf	170kHz	170kHz	L7	
5	LW		270kHz	270kHz	TC5	
6	Die Schritte 2, 3, 4, und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					
HF (Wie in Abbildung 20–3 angezeigt das Gerät anschließen.)						
7	MW	Frequenzbereich	510kHz	Unteres Skalenende	L9	Auf maximalen Ausgang einstellen
8	MW		1650kHz	Oberes Skalenende	TC7	
9	MW	Gleichlauf	600kHz	600kHz	L7	
10	MW		1400kHz	1400kHz	TC4	
11	Die Schritte 7, 8, 9 und 10 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					
HF (Wie in Abbildung 20–3 angezeigt das Gerät anschließen.)						
12	KW	Frequenzbereich	5,85MHz	Unteres Skalenende	L8	Auf maximalen Ausgang einstellen
13	KW		18,5MHz	Oberes Skalenende	TC6	
14	KW	Gleichlauf	6,5MHz	6,5MHz	L6	
15	KW		16MHz	16MHz	TC3	
16	Die Schritte 12, 13, 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

Anmerkung A Den Abgleich der Empfängerantennenspule überprüfen und dabei ein Ferritstück (z.B. einen Spulenkern), dann ein Messingstück in die Nähe der Prüfrahmenantenne bringen. Erhöht das Ferritstück den Ausgang, ist für den Prüfrahmen mehr Induktivität erforderlich. Nimmt der Messingausgang zu, ist für den Prüfrahmen weniger Induktivität erforderlich. Die Prüfrahmeninduktivität durch Verschieben des Spulenkörpers gegen die Ferritkernmitte verändern, wobei die Induktivität erhöht wird; diese nimmt ab, wenn der Spulenkörper von der Ferritkernmitte weggeschoben wird.

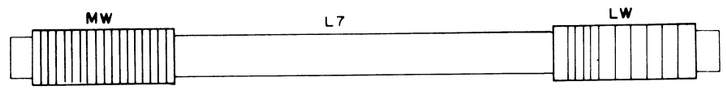
(F)

ALIGNEMENT DE FI/RF AM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400Hz, 30%, modulé en AM.
- Pour les réglages dans les étapes 4 et 9, voir Note A.

ETAPE	GAMME	ETAGE D'ESSAI	FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
FI (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 20–1.)						
1	PO	FI	455kHz (For UK: 468kHz)	Extrémité supérieure du cadran	T3	Régler sur la meilleure courbe "FI".
RF (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 20–2.)						
2	GO	Etendue de gamme d'ondes	145kHz	Extrémité inférieure du cadran	L10	Régler sur la sortie maximale
3	GO		295kHz	Extrémité supérieure du cadran	TC8	
4	GO	Repérage	170kHz	170kHz	L7	
5	GO		270kHz	270kHz	TC5	
6	Pefaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					
RF (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 20–3.)						
7	PO	Etendue de gamme d'ondes	510kHz	Extrémité inférieure du cadran	L9	Régler sur la sortie maximale
8	PO		1650kHz	Extrémité supérieure du cadran	TC7	
9	PO	Repérage	600kHz	600kHz	L7	
10	PO		1400kHz	1400kHz	TC4	
11	Refaire les étapes 7, 8, 9 et 10 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					
RF (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 20–3.)						
12	OC	Etendue de gamme d'ondes	5,85MHz	Extrémité inférieure du cadran	L8	Régler sur la sortie maximale
13	OC		18,5MHz	Extrémité supérieure du cadran	TC6	
14	OC	Repérage	6,5MHz	6,5MHz	L6	
15	OC		16MHz	16MHz	TC3	
16	Refaire les étapes 12, 13, 14 et 15 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					

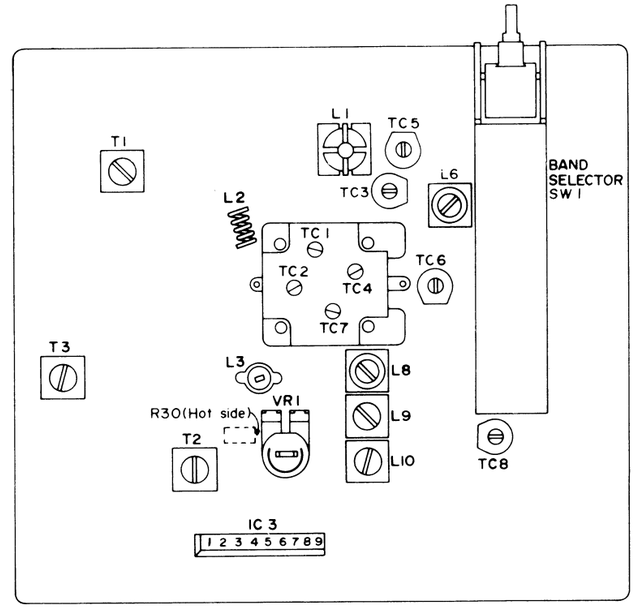
Note A
Vérifier l'alignement de la bobine de l'antenne du récepteur en portant une pièce d'essai de ferrite (comme le lingot d'une bobine) à proximité du barreau de la boucle d'antenne, puis une pièce de laiton. Si la ferrite augmente la sortie, la boucle nécessite une plus grande inductance. Si le laiton augmente la sortie, la boucle nécessite une inductance plus faible. Changer l'inductance de la boucle en glissant le bobinage vers le centre du noyau de ferrite pour augmenter l'inductance ou vers l'extérieur pour diminuer l'inductance.



(D)

ZUR BEACHTUNG

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorspullen (L3-untere Eckfrequenz: 87,5MHz) und des Oszillatortrimmers (TC2-obere Eckfrequenz: 108 MHz) eingestellt.



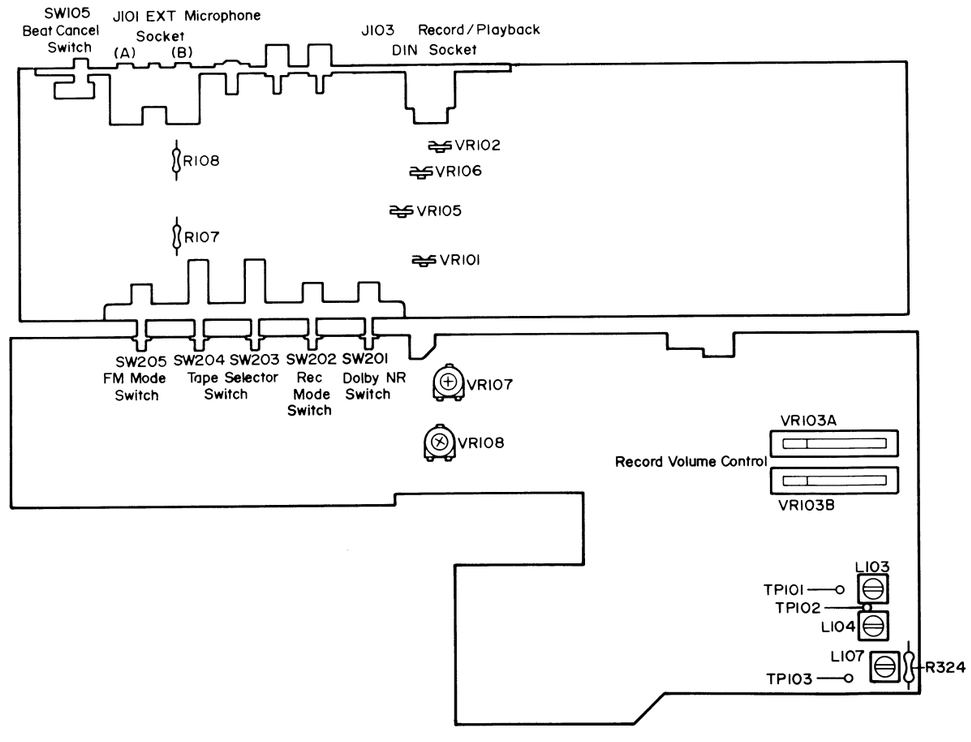


Figure 22 ALIGNMENT POINTS

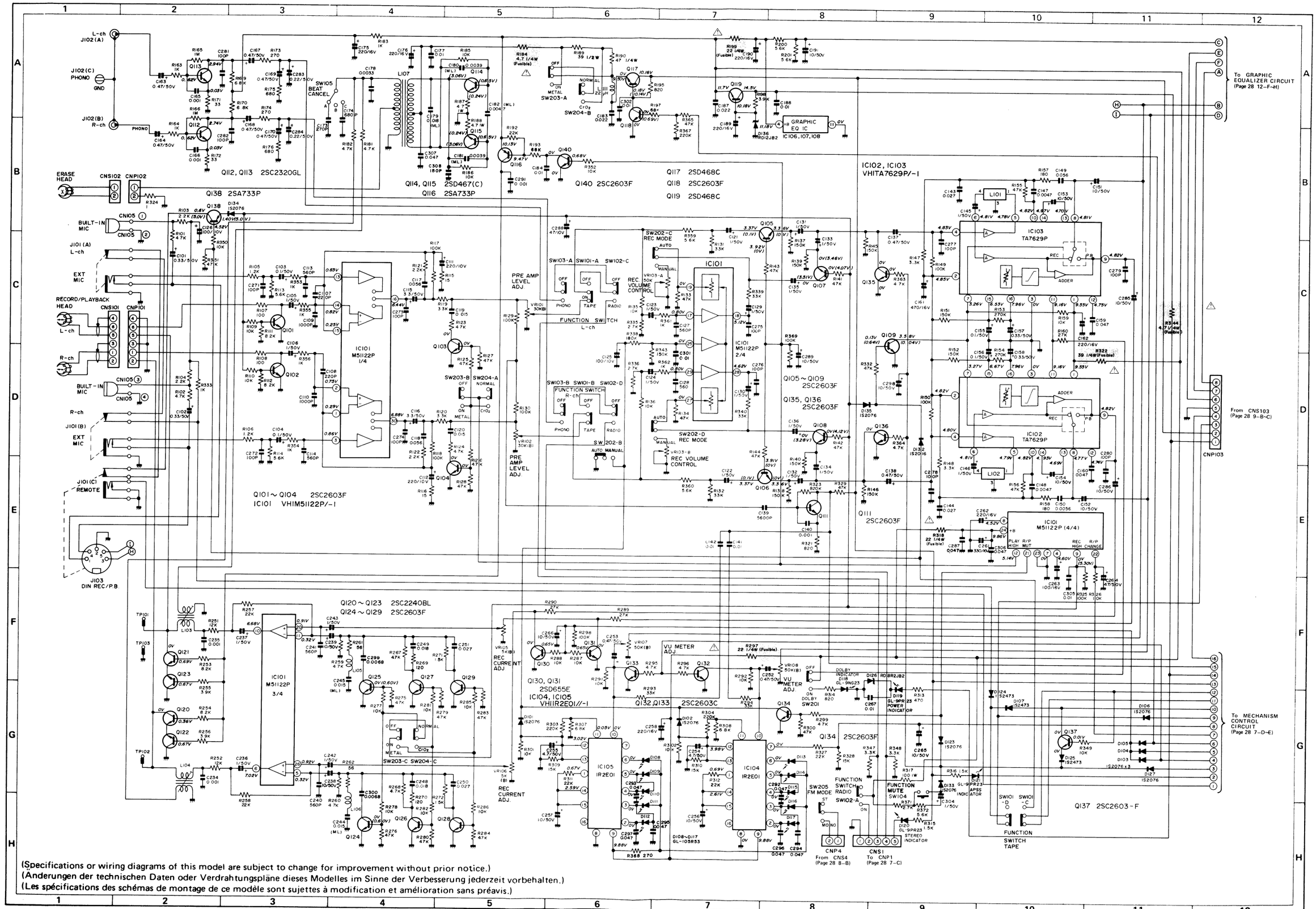


Figure 23 SCHEMATIC DIAGRAM

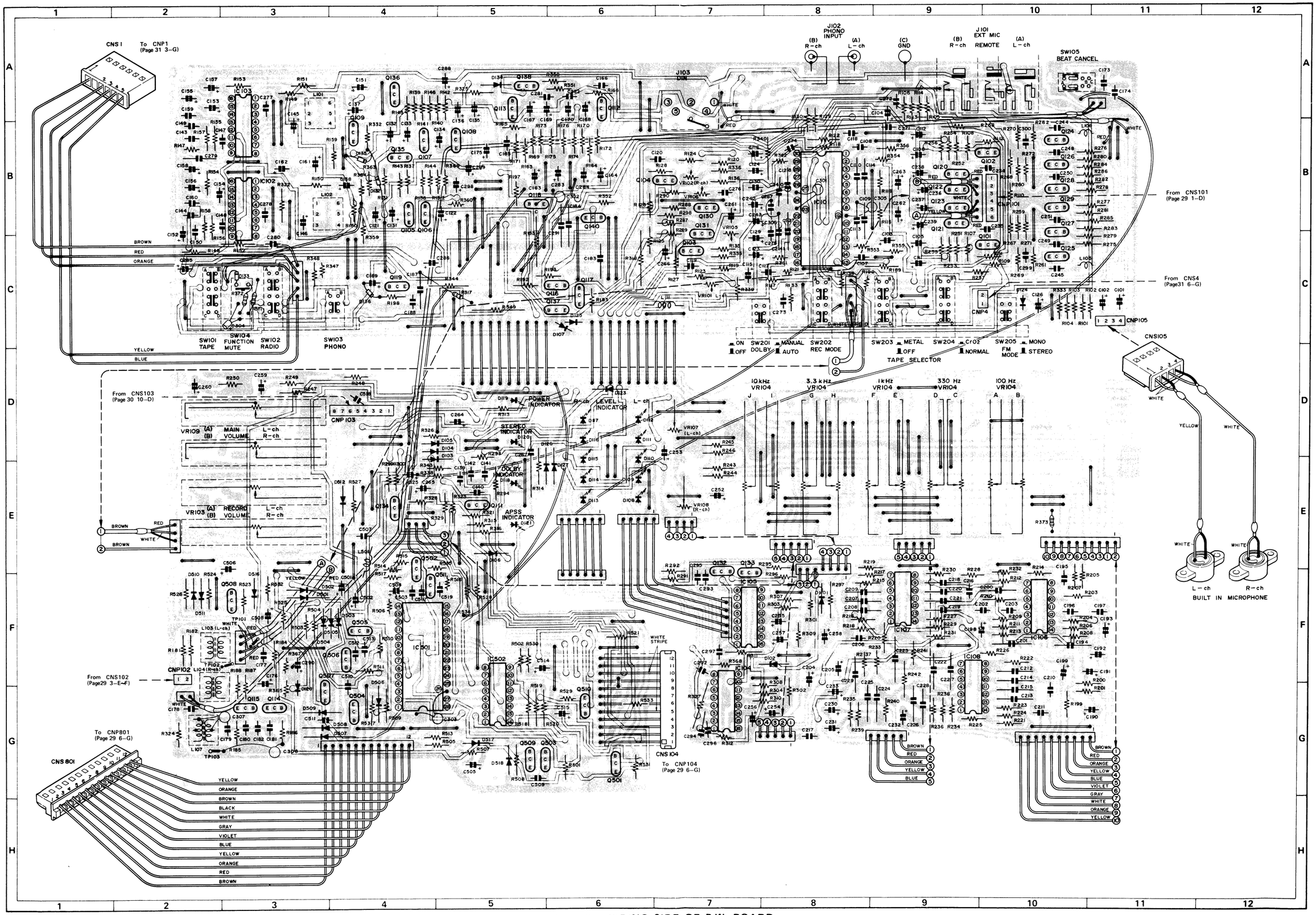
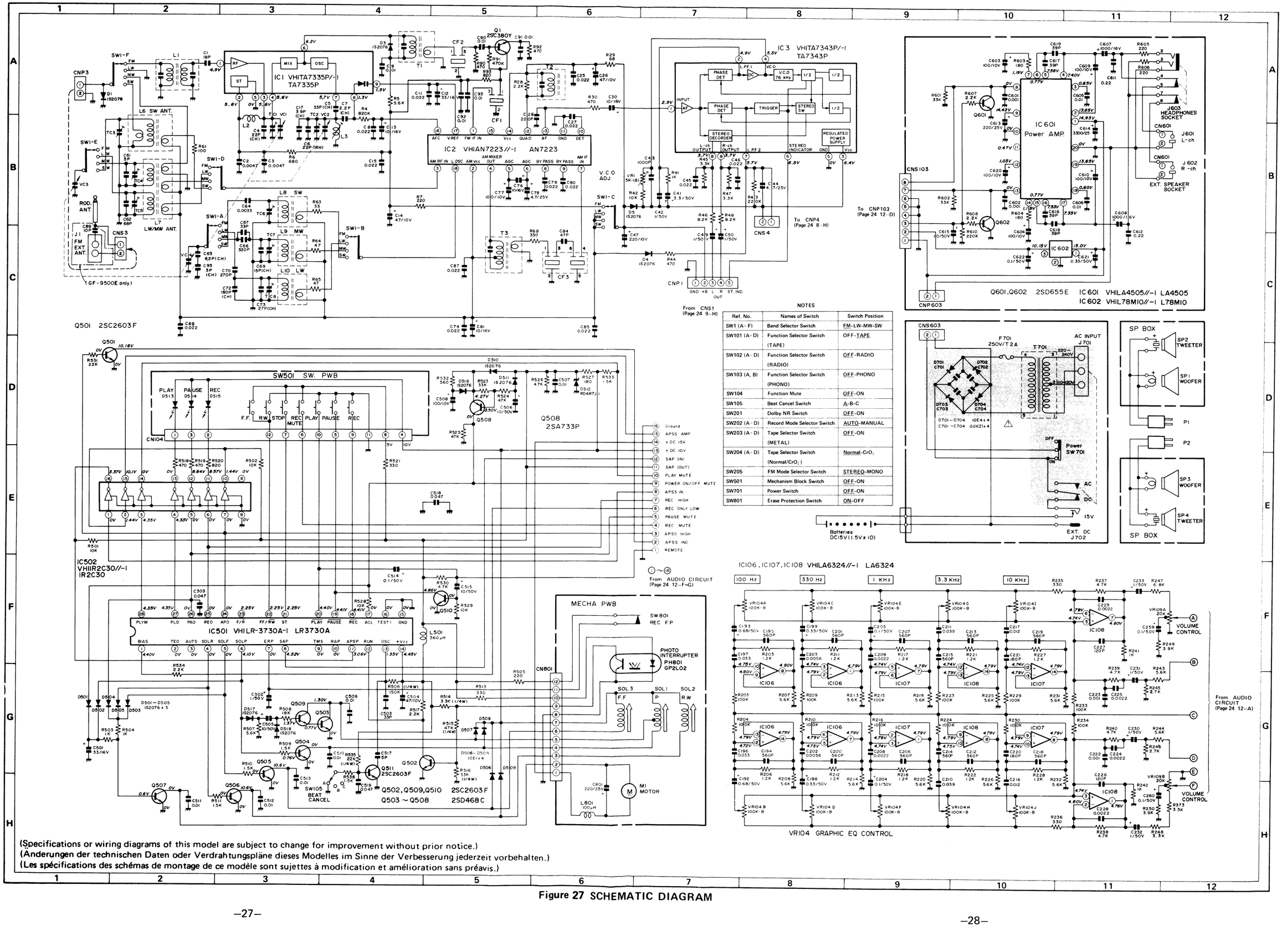


Figure 25 WIRING SIDE OF P.W. BOARD



NOTES

Ref. No.	Names of Switch	Switch Position
SW1 (A-F)	Band Selector Switch	FM-LW-MW-SW
SW101 (A-D)	Function Selector Switch (TAPE)	OFF-TAPE
SW102 (A-D)	Function Selector Switch (RADIO)	OFF-RADIO
SW103 (A, B)	Function Selector Switch (PHONO)	OFF-PHONO
SW104	Function Mute	OFF-ON
SW105	Beat Cancel Switch	A-B-C
SW201	Dolby NR Switch	OFF-ON
SW202 (A-D)	Record Mode Selector Switch	AUTO-MANUAL
SW203 (A-D)	Tape Selector Switch (METAL)	OFF-ON
SW204 (A-D)	Tape Selector Switch (Normal/CrO_2)	Normal-CrO_2
SW205	FM Mode Selector Switch	STEREO-MONO
SW501	Mechanism Block Switch	OFF-ON
SW701	Power Switch	OFF-ON
SW801	Erase Protection Switch	ON-OFF

(Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.)
(Änderungen der technischen Daten oder Verdrahtungspläne dieses Modelles im Sinne der Verbesserung jederzeit vorbehalten.)
(Les spécifications des schémas de montage de ce modèle sont sujettes à modification et amélioration sans préavis.)

Figure 27 SCHEMATIC DIAGRAM

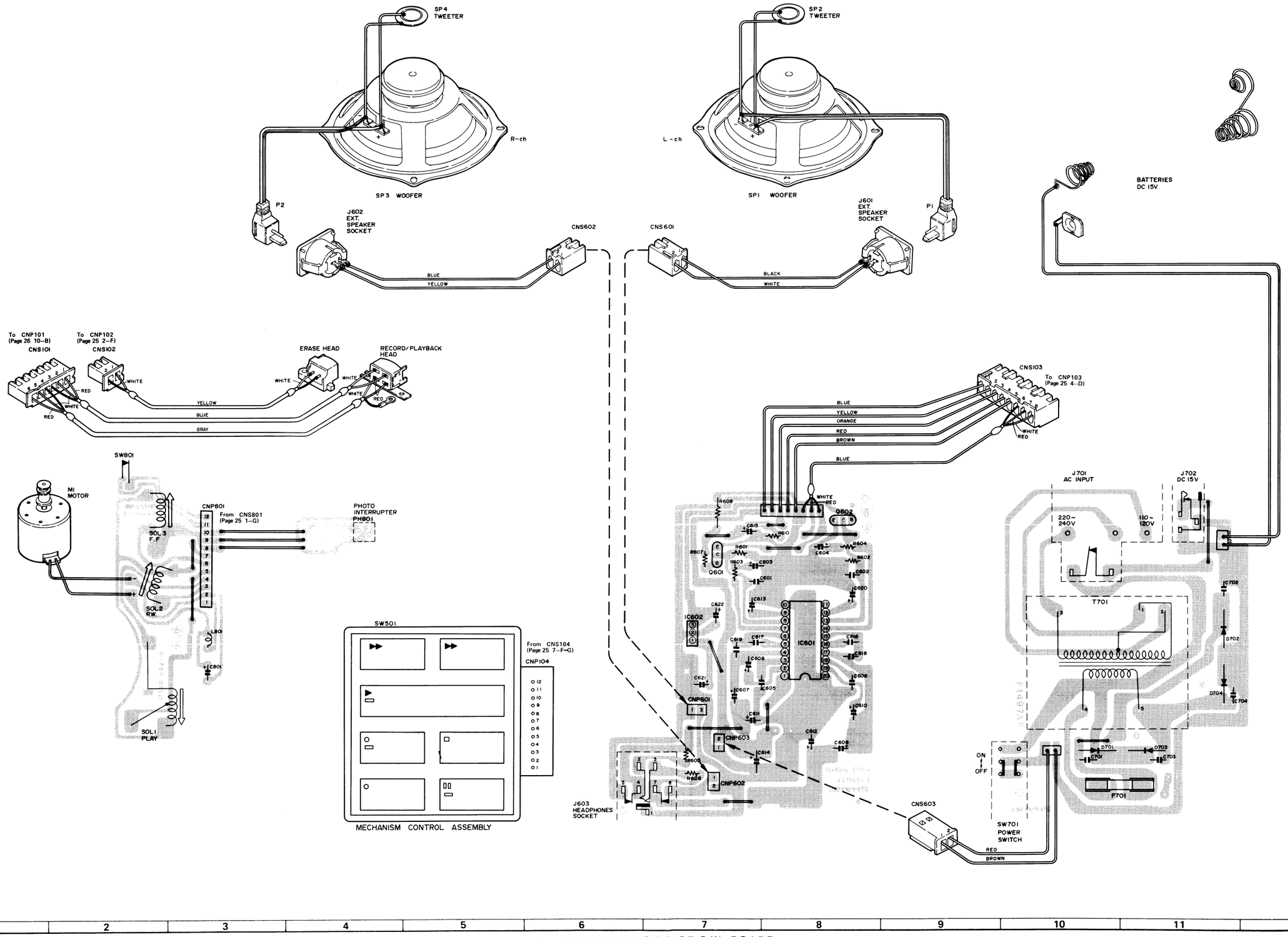


Figure 29 WIRING SIDE OF P.W. BOARD

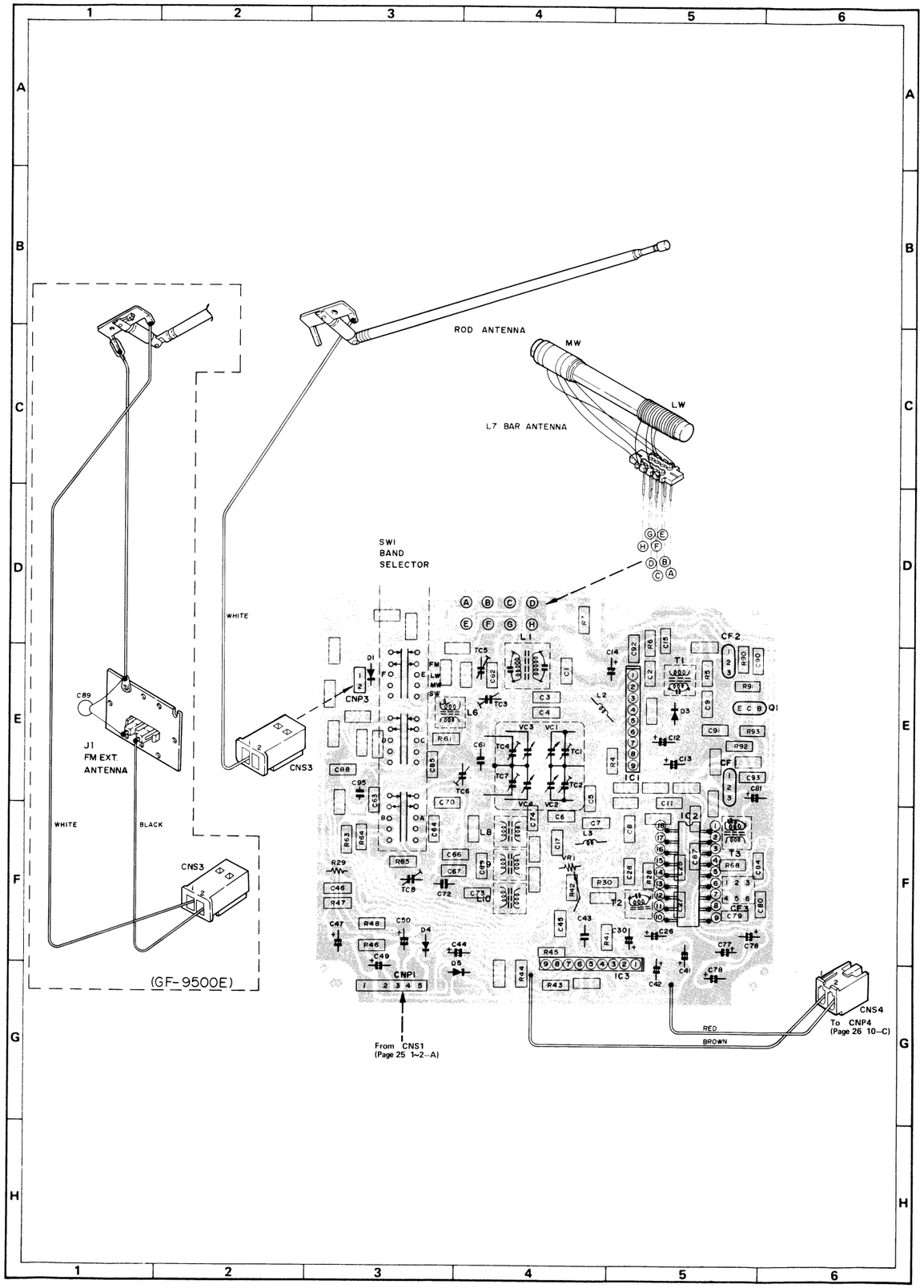


Figure 31 WIRING SIDE OF P.W. BOARD

GB NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

- Voltage readings are measured with Digital Multimeter under no signal condition in tape position. Tuner part is in FM mode.
- Unless otherwise specified all resistance in ohms. K=1000 ohms
- Unless otherwise specified all capacitance in microfarads. P=Picofarads
- (CH), (RH): Temperature compensation type capacitor.
- (ML): Mylar type capacitor
- (Fusible): Fusible resistor
- Parts marked with "⚠" ( ) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

D HINWEISE ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- Die Spannungen werden bei Einstellung des Gerätes auf die Tape-Stellung ohne Signaleingang mit Digitalvielfachmeßgerät gemessen. Der Tuner-Teil befindet sich in UKW-Betriebsart.
- Falls nicht anders angegeben, sind alle Widerstände in Ohm angegeben. K=1000 Ohm
- Falls nicht anders angegeben, sind alle Kondensatoren in Mikrofarad angegeben. P=Picofarad
- (CH), (RH): TK-Kondensator.
- (ML): Mylar-Kondensator.
- (Fusible): Schmelzbarer Kondensator.
- Die mit "⚠" ( ) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

F REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE

- La tension est mesurée à l'aide d'un multimètre numérique dans les conditions de non signal sur la position "tape". Le récepteur est dans le mode FM.
- A moins de notification contraire, toute résistance est exprimée en ohms. K=1000 ohms
- A moins de notification contraire, toute capacité est exprimée en microfarads. P=Picofarads
- (CH), (RH): compensation de température
- (ML): condensateur de type mylar
- (Fusible): Résistance du type à fusible.
- Les pièces portant une marque "⚠" ( ) sont des pièces particulièrement importantes pour maintenir la sécurité et la capacité de protection de l'appareil. Lors du remplacement des pièces, prière d'utiliser uniquement les pièces spécifiées.

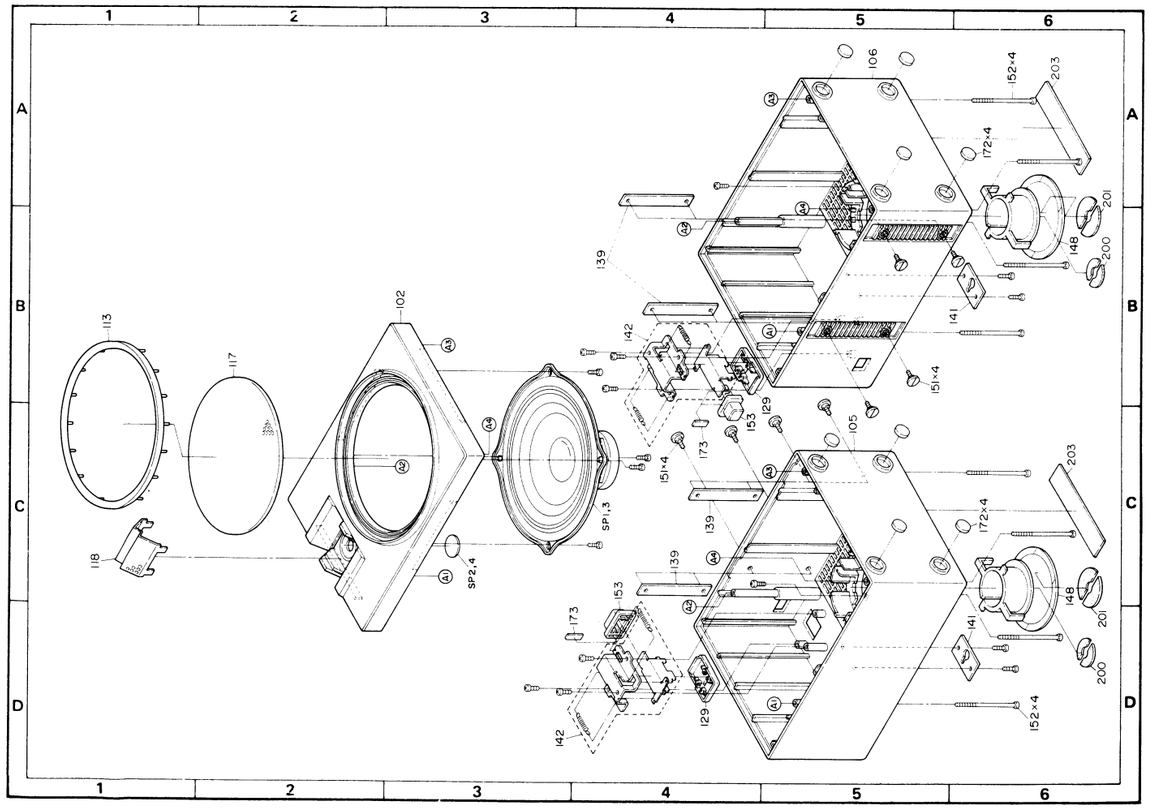


Figure 32 SPEAKER BOX EXPLODED VIEW

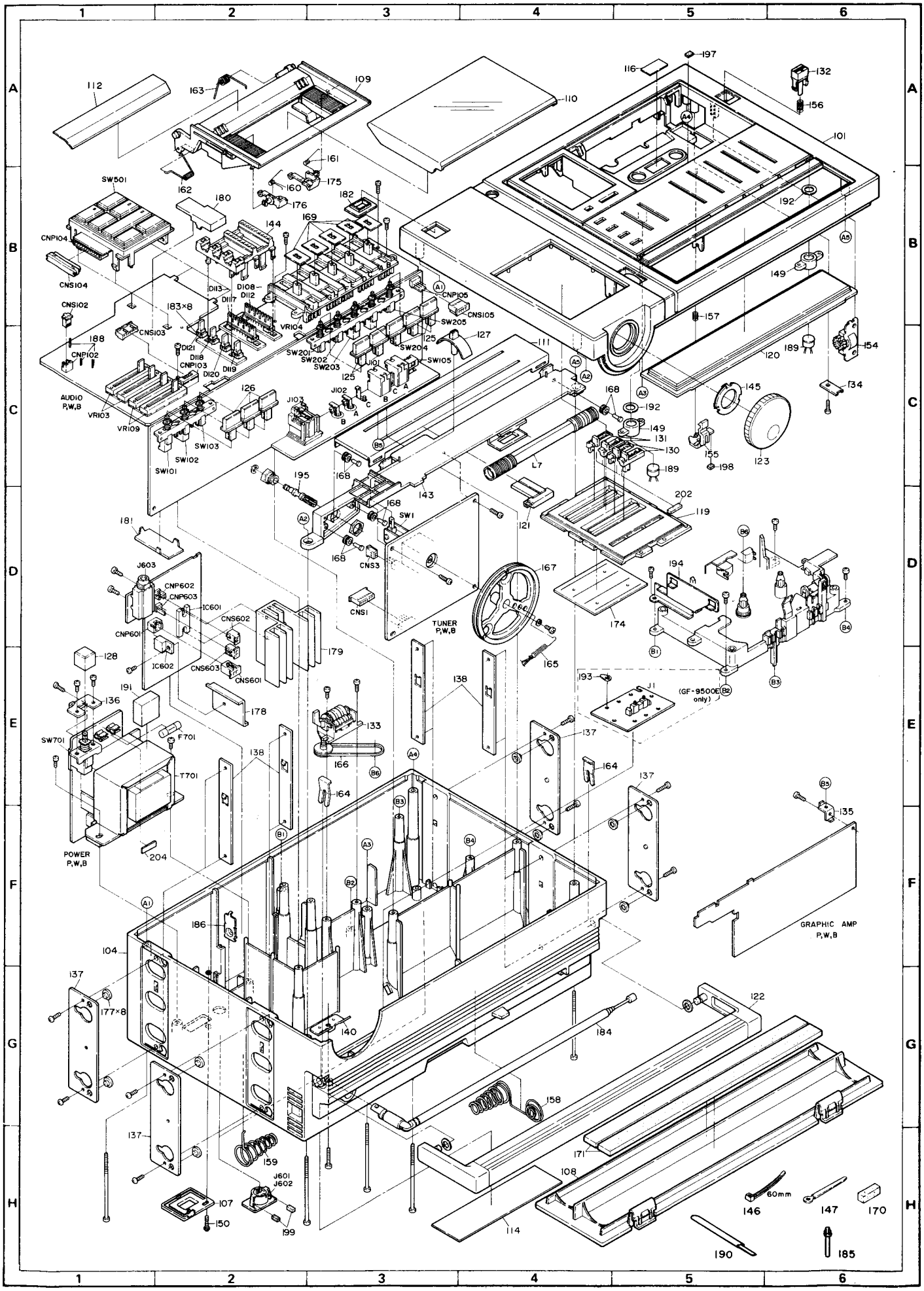


Figure 33 CABINET EXPLODED VIEW

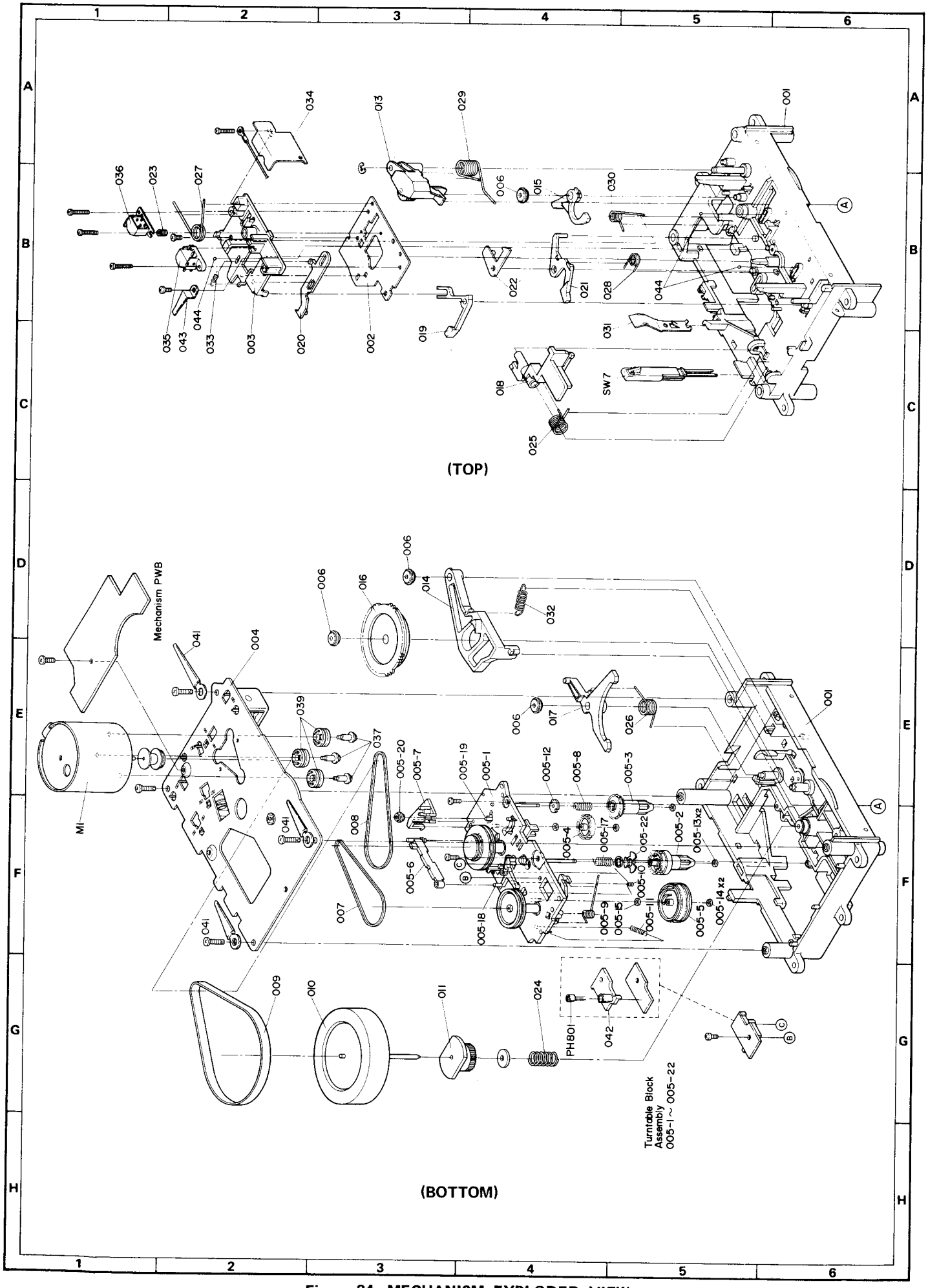


Figure 34 MECHANISM EXPLODED VIEW

(GB) REPLACEMENT PARTS LIST / (D) ERSATZTEILLISTE / (F) LISTE DES PIECES DE RECHANGE

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

Parts marked with"⚠"are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

Die mit ⚠ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

"COMMENT COMMANDER DES PIECES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMERO DU MODELE
2. N° DE REFERENCE
3. N° DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

Les pièces portant une marque ⚠ sont particulièrement importantes par sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
		INTEGRATED CIRCUITS	
IC1	VHITA7335P/-1	FM Front End (TA7335P)	AG
IC2	VHIAN7223//-1	FM IF/AM (Mixer, Oscillator, IF) (AN7223)	AK
IC3	VHITA7343P/-1	FM Multiplex (TA7343P)	AG
IC101	VHIM51122P/-1	Pre Amplifier (M51122P)	AR
IC102, 103	VHITA7629P/-1	Dolby B-Type NR Circuit (TA7629P)	AL
IC104, 105	VHIIR2E01//-1	VU Meter Amplifier (IR2E01)	AH
IC106, 107, IC108	VHILA6324//-1	Graphic Amplifier (LA6324)	AG
IC501	VHILR-3730A-1	Mechanism Control LSI (LR3730A)	AR
IC502	VHIIR2C30//-1	Inverter (IR2C30)	AG
IC601	VHILA4505//-1	Power Amplifier (LA4505)	AP
IC602	VHIL78M10//-1	Constant Voltage (L78M10)	AG
		TRANSISTORS	
Q1	VS2SC380-O/-1	FM IF Amp. (2SC 380Y)	
Q101, 102	VS2SC2603-F-1	Switching, Record/Playback (2SC2603F)	AB
Q103, 104	VS2SC2603-F-1	Switching, Playback Equalizer (2SC2603F)	AB
Q105, 106	VS2SC2603-F-1	Switching, Playback (2SC2603F)	AB
Q107, 108, Q109	VS2SC2603-F-1	Switching, Record/Playbck (2SC2603F)	AB
Q111	VS2SC2603-F-1	VU Meter Pre Amp. (2SC2603F)	AB
Q112, 113	VS2SC2320-G-1	Phono Amplifier (2SC2320GL)	AB
Q114, 115	VS2SD467-C/-1	Bias Oscillator (2SD467C)	AC
Q116	VS2SA733-P/-1	Switching, Record/Playback (2SA733P)	AC
Q117	VS2SD468-C/-1	Switching, Bias Oscillator (2SD468C)	AD
Q118	VS2SC2603-F-1	Switching, Bias Oscillator (2SC2603F)	AB
Q119	VS2SD468-C/-1	Ripple Filter (2SD468C)	AD
Q120, 121, Q122, 123	VS2SC2240BL-1	Switching, Record/Playback (2SC2240BL)	AC
Q124, 125, Q126, 127, Q128, 129	VS2SC2603-F-1	Switching, Record Equalizer (2SC2603F)	AB
Q130, 131	VS2SD655E//-1	Switching, Record Muting (2SD655E)	AC
Q132, 133	VS2SC2603-F-1	Switching, VU Meter Record Muting (2SC2603F)	AB
Q134	VS2SC2603-F-1	Record/Playback Muting (2SC2603F)	AB
Q135, 136	VS2SC2603-F-1	Switching (2SC2603F)	AB
Q137	VS2SC2603-F-1	Switching (2SC2603F)	AB
Q138	VS2SA733-P/-1	Switching, Mic +B (2SA733P)	AC
Q140	VS2SC2603-F-1	Switching, Record/Playback (2SC2603F)	AB
Q501	VS2SC2603-F-1	Switching, APSS Indicator (2SC2603F)	AB
Q502	VS2SC2603-F-1	Pulse Drive (2SC2603F)	AB
Q503	VS2SD468-C/-1	Switching, Playback Solenoid (2SD468C)	AD
Q504	VS2SD468-C/-1	Playback Solenoid Drive (2SD468C)	AD
Q505	VS2SD468-C/-1	Fast-forward Solenoid Drive (2SD468C)	AD
Q506	VS2SD468-C/-1	Rewind Solenoid Drive (2SD468C)	AD
Q507	VS2SD468-C/-1	Switching, Motor (2SD468C)	AD
Q508	VS2SA733-P/-1	Switching, Auto clearing (2SA733P)	AC
Q509	VS2SC2603-F-1	Switching, Playback Solenoid (2SC2603F)	AB
Q510	VS2SC2603-F-1	Switching, Remote Control (2SC2603F)	AB
Q511	VS2SC2603-F-1	Switching, Clock Pulse (2SC2603F)	AB
Q601, 602	VS2SD655E//-1	Switching, Power ON/OFF Muting (2SD655E)	AC
PH801	VHPGP-2L02/-1	Photo Interrupter (GP2L02)	AH
		DIODES	
D1	VHD1S2076//-U	Static Protector (1S2076)	AB
D3	VHD1S2076//-U	FM Overload (1S2076)	AB
D4, 5	VHD1S2076//-U	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D101, 102, D103, 104, D105, 106	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D107	VHD1S2473//-U	Reverse Current Protector (1S2473)	AB
D108, 109, D110, 111, D112, 113, D114, 115, D116, 117	VHPGL105R53-1	VU Meter (GL-105R53)	AK

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
D118	VHPGL-9NG23-1	Dolby NR Indicator (GL-9NG23)	AC
D119	VHPGL-9PR23-1	Power Indicator (GL-9PR23)	AC
D120	VHPGL-9PR23-1	FM Stereo Indicator (GL-9PR23)	AC
D121	VHPGL-9PR23-1	APSS Indicator (GL-9PR23)	AC
D123	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D124, 125	VHD1S2473//-U	Reverse Current Protector (1S2473)	AB
D126	VHERD8R2JB2-1	Constant Voltage (RD8.2JB2)	
D127	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D132	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D134, 135	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D136	VHERD120JB2-1	Constant Voltage (RD12JB2)	
D501, 502, D503, 504, D505	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D506, 507, D508, 509	VHD10E1////-1	Reverse Voltage Protector (10E1)	AC
D510	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D511	VHD1S2076//-1	Discharge (1S2076)	AB
D512	VHERD4R7JB1-1	Constant Voltage (RD4.7JB1)	
D513, 514, D515	————	Parts of SW501 (Mechanism Block Switch)	
D516	VHD1S2076//-1	Discharge (1S2076)	AB
D517	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D518	VHD1S2076//-1	Static Protector (1S2076)	AB
△D701, 702, D703, 704	VHD10E-4FD/-1	Power Rectifier (10E4)	AB

CONTROLS

VC1, 2, 3, 4, TC1, 2, 4, 7	RVC-R0083AFZZ	Variable Capacitors Tuning with Trimmers: TC1; FM RF Trimmer TC2; FM Oscillator Trimmer TC4; MW Antenna Trimmer TC7; MW Oscillator Trimmer	AN
TC3	RTO-H1072AFZZ	SW Antenna Trimmer	AC
TC5	RTO-H1072AFZZ	LW Antenna Trimmer	AC
TC6	RTO-H1072AFZZ	SW Oscillator Trimmer	AC
TC8	RTO-H1072AFZZ	LW Oscillator Trimmer	AC
VR1	RVR-M0343AFZZ	V.C.O. Adjust, 5K ohm (B)	AB
VR101, 102	RVR-M0171AFZZ	30K ohm (B), Pre Amplifier Level Adjust	AC
VR103 (A, B)	RVR-Z0140AFZZ	50K ohm (A), Record Volume Control	AK
VR104 (A~J)	RVR-Z0138AFZZ	100K ohm (B), Graphic Equalizer Control	AV
VR105, 106	RVR-M0168AFZZ	5K ohm (B), Record Current Adjust	AC
VR107, 108	RVR-M0394AFZZ	50K ohm (B), VU Meter Sensitivity Adjust	AB
VR109 (A, B)	RVR-Z0139AFZZ	20K ohm (B), Volume Control	AK

COILS

L1	RCILA0455AFZZ	FM Band Pass Filter	AC
L2	RCILR0364AFZZ	FM RF	AA
L3	RCILB0628AFZZ	FM Oscillator	AC
L6	RCILA0562AFZZ	SW Antenna	AC
L7	RCILA0593AFZZ	Bar Antenna, MW/LW	AK
L8	RCILB0629AFZZ	SW Oscillator	AC
L9	RCILB0623AFZZ	MW Oscillator	AC
L10	RCILB0627AFZZ	LW Oscillator	AC
L101, 102	RCILL0076AFZZ	Dolby (MPX. Filter) 85 kHz Trap	AG
L103, 104	RCILB0662AFZZ	Bias Step-up	AC
L105, 106	RCILZ0084AFZZ	Record Equalizer, 6.8mH	AD
L107	RCILB0661AFZZ	Bias Oscillator	AF
L111	VP-CH220M0000	Choke Coil, 22μH	
L501	VP-CH561K0000	Choke Coil, 560μH	AB
L801	RCILZ0121AFZZ	Choke Coil, 100μH	AC

TRANSFORMERS

T1	RCILI0157AFZZ	FM IF	AC
T2	RCILI0312AFZZ	FM Detector	AC
T3	RCILI0310AFZZ	AM IF	AC
△T701	RTRNP0889AFZZ	Power	AW

FILTERS

CF1, 2	RFILF0080AFZZ	Ceramic, 10.7MHz (FM IF)	AD
CF3	RFILA0085AFZZ	Ceramic, 455kHz, AM IF (GF-9500H)	AE
	RFILA0086AFZZ	Ceramic, 468kHz, AM IF (GF-9500E)	AE

ELECTROLYTIC CAPACITORS

* All electrolytic capacitors are ±20% type.

C12	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V	AB
C13	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C14, 26	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	AB
C30	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C41	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C42	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C44	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	AB
C47	RC-EZA227AF1A	220MFD, 10V	AB
C49, 50	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C76	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C77	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C78	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	AB
C81	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	AB
C101, 102	VCEALA1HW334M	0.33MFD, 50V	AB
C103, 104	VCEALA1HW104M	0.1MFD, 50V	AB
C105, 106	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C111, 112	RC-EZV227AF1A	220MFD, 10V	AB
C115, 116	RC-EZV335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C121, 122, C123, 124	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C125	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	AB
C126	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C129, 130, C131, 132, C133, 134, C135, 136	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C137, 138	RC-EZA474AF1H	0.47MFD, 50V	AB
C145, 146	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C151, 152	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C153	RC-EZV106AF1H	10MFD, 50V	AB
C154	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C155, 156	VCEALA1HW104M	0.1MFD, 50V	AB
C157, 158	VCEALA1HW334M	0.33MFD, 50V	AB
C161	RC-EZV477AF1C	470MFD, 16V	AC
C162	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	AB
C163, 164	RC-EZA474AF1H	0.47MFD, 50V	AB
C167, 168, C169, 170	RC-EZA474AF1H	0.47MFD, 50V	AB
C175, 176	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	AB
C189	RC-EZ1178AFZZ	220MFD, 16V	
C190	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	AB
C191	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C192, 193	VCEALA1HW684M	0.68MFD, 50V	AB

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C198, 199	VCEALA1HW334M	0.33MFD, 50V	AB
C204, 205	VCEALA1HW104M	0.1MFD, 50V	AB
C230, 231, C232, 233	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C236, 237	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C238, 239	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C242, 243	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C252	RC-EZV474AF1H	0.47MFD, 50V	AB
C253	RC-EZA474AF1H	0.47MFD, 50V	AB
C254, 255	RC-EZA475AF1H	4.7MFD, 50V	AB
C256, 257	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C258	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	AB
C259, 260	VCEALA1HW104M	0.1MFD, 50V	AB
C261	RC-EZV337AF1C	330MFD, 16V	AC
C262	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	AB
C263	RC-EZV107AF1C	100MFD, 16V	AD
C264	RC-EZA475AF1H	4.7MFD, 50V	AB
C265	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C266	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C283, 284	VCEALA1HW224M	0.22MFD, 50V	AB
C285, 286	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C288	RC-EZV476AF1A	47MFD, 10V	
C289	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C298	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C304	RC-EZS105AF1H	1MFD, 50V	AB
C501	RC-EZV336AF1C	33MFD, 16V	
C502	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C504	RC-EZT476AF1A	47MFD, 10V	
C505, 506	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V	AB
C508	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C514	VCEALU1HW104K	0.1MFD, 50V	
C515	RC-EZT106AF1H	10MFD, 50V	
C603, 604	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	AB
C607, 608	RC-EZV108AF1C	1000MFD, 16V	AD
C609, 610	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	AB
C613	RC-EZV227AF1E	220MFD, 25V	AC
C614	RC-EZW338AF1E	3300MFD, 25V	AH
C615	RC-EZV106AF1H	10MFD, 50V	AB
C620	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	AB
C621	VCEALV1HW334M	0.33MFD, 50V	AB
C622	VCEALV1HW104M	0.1MFD, 50V	AB
C801	RC-EZV227AF1E	220MFD, 25V	AC

CAPACITORS

* Tubular type ceramic capacitor is identified by the symbol MF of the part No. VCKYMF0000000; this MF does not mean the lead wire.
* Unless otherwise specified lead wired capacitors are semiconductor type.

C1	VCCSMF1HL180J	18PF, 50V, ±5%	AA
C2, 3	VCTYMF1HV472K	0.0047MFD, 50V, ±10%	AA
C4	VCCCMF1HH220J	22PF (CH), 50V, ±5%	AA
C5	VCCCMF1HH330J	33PF (CH), 50V, ±5%	AA
C6	VCCRMF1HH220J	22PF (RH), 50V, ±5%	AA
C7	VCCCMF1HH2R2C	2.2PF (CH), 50V, ±0.25PF	AA
C8	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C9	VCTYMF1EX103N	0.01MFD, 25V, ±30%	AA
C11, 15	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C17	VCCCMF1HH3R9C	3.9PF (CH), 50V, ±0.25PF	AA
C25, 27	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C28	VCKYMF1HB221K	220PF, 50V, ±10%	AA
C43	VCQSMA1HL102J	0.001MFD, 50V, ±5%, Styrol	AB
C45, 46	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C61	VCCSPV1HL5R0C	5PF, 50V, ±0.25PF, Ceramic	AA
C62	VCCSMF1HL680J	68PF, 50V, ±5%	AA
C63	VCCCMF1HH8R2D	8.2PF(CH), 50V, ±0.5PF	AA
C64	VCTYMF1HV332K	0.0033MFD, 50V, ±10% Semiconductor	AA
C66	VCKYMF1HB331J	330PF, 50V, ±5%	AA
C67	VCCSMF1HL330J	33PF, 50V, ±5%	AA
C69	VCCCMF1HH150J	15PF (CH), 50V, ±5%	AA
C70	VCKYMF1HB271J	270PF, 50V, ±5%	AA
C71	VCKYMF1HB331J	330PF, 50V, ±5%	AA

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C72	VCCCPV1HH181J	180PF (CH), 50V, ±5%, Ceramic	AA
C73	VCCCMF1HH270J	27PF (CH), 50V, ±5%	AA
C74, 79, C80	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C84	VCCSMF1HL470J	47PF, 50V, ±5%	AA
C85, 87, C88	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C89	VCCSPU1HL100C	10PF, 50V, ±0.25PF, Ceramic (GF-9500E only)	AA
C90, 91 C92, 93	VCTYPV1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	AA
C95	VCCCPU1HH3R0C	3PF, 50V, ±0.25PF, Ceramic	
C107, 108	VCCSPA1HL221K	220PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C109, 110	VCKYAT1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C113, 114	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C117, 118	VCTYPA1EX563J	0.056MFD, 25V, ±5%	AA
C119, 120	VCTYPA1EX153J	0.015MFD, 25V, ±5%	AA
C127, 128	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C139	VCTYPA1EX562J	0.0056MFD, 25V, ±5%	AA
C140	VCTYPA1EX102J	0.001MFD, 25V, ±5%	AA
C141, 142	VCTYPA1EX103J	0.01MFD, 25V, ±5%	AA
C143, 144	VCTYPA1EX273J	0.027MFD, 25V, ±5%	AB
C147, 148	VCTYPA1EX472J	0.0047MFD, 25V, ±5%	AA
C149, 150	VCTYPA1EX562J	0.0056MFD, 25V, ±5%	AA
C159, 160	VCTYPA1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	AB
C165, 166	VCTYPA1EX102J	0.001MFD, 25V, ±5%	AA
C173	VCCSPV1HL271J	270PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C174	VCQPKA2AA681J	680PF, 100V, ±5%, Polypropylene	
C177	VCTYPA1EX103J	0.01MFD, 25V, ±5%	AA
C178	VCQPKA2AA332J	0.0033MFD, 100V, ±5%, Polypropylene	
C179	VCQYKA1HM183J	0.018MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C180, 181	VCQYKA1HM392K	0.0039MFD, 50V, ±10%, Mylar	AA
C182	VCQYKA1HM472K	0.0047MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C183	VCTYAT1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C184	VCTYAT1EX103N	0.01MFD, 25V, ±30%	AA
C187	VCTYAT1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%	AA
C188	VCTYPU1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	
C194	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C195	VCCSPV1HL561J	560PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C196, 197	VCTYPA1EX333J	0.033MFD, 25V, ±5%	AB
C200, 201	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C202, 203	VCTYPA1EX562J	0.0056MFD, 25V, ±5%	AA
C206	VCCSPV1HL561J	560PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C207	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C208, 209	VCTYAT1HV222K	0.0022MFD, 50V, ±10%	AA
C210, 211	VCTYPA1EX393J	0.039MFD, 25V, ±5%	AB
C212, 213, C214, 215	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C216, 217	VCTYPA1EX123K	0.012MFD, 25V, ±10%	AA
C218, 219	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C220, 221	VCKYAT1HB181K	180PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C222, 223	VCKYAT1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C224, 225	VCTYAT1HV222K	0.0022MFD, 50V, ±10%	AA
C226, 227	VCCSAT1HL121J	120PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C228, 229	VCTYAT1HV222K	0.0022MFD, 50V, ±10%	AA
C234, 235	VCTYPA1EX102J	0.001MFD, 25V, ±5%	AA
C240, 241	VCKYAT1HB561K	560PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C244, 245	VCQYKA1HM153J	0.015MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C248, 249	VCTYPA1EX183J	0.018MFD, 25V, ±5%	
C250, 251	VCTYPA1EX273J	0.027MFD, 25V, ±5%	AB
C267	VCTYAT1EX103K	0.01MFD, 25V, ±5%	AA
C271, 272	VCCSPV1HL101J	100PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C273	VCCSPA1HL101K	100PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C274	VCCSPV1HL101J	100PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C275	VCCSPA1HL101K	100PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C276	VCCSPV1HL101J	100PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C277, 278	VCCSPA1HL101K	100PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C279	VCCSPU1HL101J	100PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C280	VCCSPA1HL101K	100PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C281, 282	VCCSPV1HL101J	100PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C287	VCTYPA1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	AB
C291	VCKYAT1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C292	VCTYPV1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	AB
C293	VCTYPA1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	AB
C294	VCTYPV1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	AB
C295	VCTYPA1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	AB
C296, 297	VCTYPV1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	AB
C299, 300	VCTYPA1EX682J	0.0068MFD, 25V, ±5%	
C301, 302	VCTYPU1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	
C303	VCTYPU1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	
C305	VCTYPU1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	
C306, 307	VCTYPU1EX473M	0.047MFD, 25V, ±20%	
C308	VCCSPU1HL181J	180PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C503	VCCSPV1HL330J	33PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C507	VCTYPA1EX103J	0.01MFD, 25V, ±5%	AA
C509, 510	VCTYPA1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	AA
C511	VCTYPU1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	
C512, 513	VCTYPA1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%	AA
C517	VCCSPU1HL5R0D	5PF, 50V, ±0.5PF, Ceramic	
C518, 519	VCTYPV1EX473J	0.047MFD, 25V, ±5%	
C601, 602	VCTYPV1EX102K	0.001MFD, 25V, ±10%	AB
C605, 606	VCTYPV1EX103K	0.01MFD, 25V, ±10%	AA
C611, 612	RC-AZ1004AFZZ	0.22MFD, 25V , Ceramic	AC
C616, 617, C618, 619	VCCSPV1HL390J	39PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
△C701, 702, C703, 704	VCKZPV1HF103Z	0.01MFD, 50V, +80 −20%, Ceramic	AA

RESITORS

* Tubular type carbon film resistor (1/4W, ±5%) is identified by the symbol MF of the part No. VRD-MF0000000; this MF does not mean lead wire.
* Unless otherwise specified lead wired resistors are 1/6W, ±5%, Carbon type.

R4	VRD-MF2EE824J	820K ohm	AA
R5	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	AA
R6	VRD-MF2EE681J	680 ohm	AA
R7	VRD-MF2EE221J	220 ohm	AA
R28	VRD-MF2EE332J	3.3k ohm	AA
R29	VRD-RU2EE680J	68 ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R30	VRD-MF2EE471J	470 ohm	AA
R41	VRD-MF2EE102J	1K ohm	AA
R42	VRD-MF2EE103J	10K ohm	AA
R43	VRD-MF2EE224J	220K ohm	AA
R44	VRD-MF2EE471J	470 ohm	AA
R45, 47	VRD-MF2EE332J	3.3K ohm	AA
R46, 48	VRD-MF2EE822J	8.2K ohm	AA
R61	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA
R63	VRD-MF2EE330J	33 ohm	AA
R64	VRD-MF2EE470J	47 ohm	AA
R65	VRD-MF2EE470J	47 ohm	AA
R68	VRD-MF2EE331J	330 ohm	AA
R90	VRD-MF2EE471J	470 ohm	AA
R91	VRD-MF2EE474J	470K ohm	AA
R92	VRD-MF2EE471J	470 ohm	AA
R93	VRD-MF2EE821J	820 ohm	AA
R101, 102	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm	AA
R103, 104	VRD-ST2CD222J	2.2K ohm	AA
R105, 106	VRD-ST2CD122J	1.2K ohm	AA
R107, 108	VRD-ST2CD101J	100 ohm	AA
R109, 110	VRD-ST2CD103J	10K ohm	AA
R111, 112	VRD-ST2CD822J	8.2K ohm	AA
R113, 114	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm	AA
R115, 116	VRD-ST2CD150J	15 ohm	AA
R117, 118	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R119, 120	VRD-ST2CD332J	3.3K ohm	AA
R121	VRD-SU2EE222J	2.2K ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R122	VRD-ST2CD222J	2.2K ohm	AA
R123, 124	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm	AA
R125, 126, R127, 128	VRD-ST2CD473J	47K ohm	AA
R129, 130	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R131, 132	VRD-ST2CD333J	33K ohm	AA
R133, 134	VRD-ST2CD473J	47K ohm	AA
R135, 136	VRD-ST2CD103J	10K ohm	AA
R137, 138, R139, 140	VRD-ST2CD154J	150K ohm	AA
R141, 142, R143, 144	VRD-ST2CD473J	47K ohm	AA
R145, 146	VRD-ST2CD154J	150K ohm	AA
R147	VRD-SU2EE332J	3.3K ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R148	VRD-ST2CD332J	3.3K ohm	AA
R149, 150	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R151, 152	VRD-ST2CD154J	150K ohm	AA
R153, 154	VRD-ST2CD274J	270K ohm	AA
R155, 156	VRD-ST2CD473J	47K ohm	AA
R157, 158	VRD-ST2CD181J	180 ohm	AA
R159	VRD-ST2CD103J	10K ohm	AA
R160	VRD-ST2CD273J	27K ohm	AA
R163, 164	VRD-ST2CD102J	1K ohm	AA
R165, 166	VRD-ST2CD105J	1M ohm	AA
R169, 170	VRD-ST2CD682J	6.8K ohm	AA
R171, 172	VRD-ST2CD330J	33 ohm	AA
R173, 174	VRD-ST2CD271J	270 ohm	AA
R175, 176	VRD-ST2CD681J	680 ohm	AA
R181, 182	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm	AA
R183	VRD-ST2CD102J	1K ohm	AA
△R184	VRG-ST2ED4R7J	4.7 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	AB
R185, 186	VRD-ST2CD103J	10K ohm	AA
R187, 188	VRS-PT3AB4R7J	4.7 ohm, 1W, ±5%, Metal Oxide Film	AA
R189	VRD-ST2HD390J	39 ohm, 1/2W, ±5%, Carbon	AA
R190	VRD-SU2EE470J	47 ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R192	VRD-ST2CD223J	22K ohm	AA
R193	VRD-ST2CD683J	68K ohm	AA
R195	VRD-RU2EE821J	820 ohm, 1/4W, ±5%, Carbon	AA
R197	VRD-ST2CD683J	68K ohm	AA
R198	VRD-ST2CD392J	3.9K ohm	AA
△R199	VRG-ST2EF220J	22 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible	AB
R200, 201	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm	AA
R203, 204	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R205, 206	VRD-ST2CD122J	1.2K ohm	AA
R207, 208	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm	AA
R209, 210	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R211, 212	VRD-ST2CD122J	1.2K ohm	AA
R213, 214	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm	AA
R215, 216	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R217, 218	VRD-ST2CD122J	1.2K ohm	AA
R219, 220	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm	AA
R221, 222	VRD-ST2CD122J	1.2K ohm	AA
R223, 224	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R225, 226	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm	AA
R227, 228	VRD-ST2CD122J	1.2K ohm	AA
R229, 230	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R231, 232	VRD-ST2CD562J	5.6K ohm	AA
R233, 234	VRD-ST2CD104J	100K ohm	AA
R235, 236	VRD-ST2CD331J	330 ohm	AA
R237, 238	VRD-ST2CD472J	4.7K ohm	AA

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
155	MLOKC0060AF00	Lock Lever, Cassette Compartment	AC
156	MSPRC0267AFFJ	Spring, Eject Knob	AA
157	MSPRC0272AFFJ	Spring, Lock Lever	AA
158	MSPRC0333AFFN	Spring, Battery (+, -)	AC
159	MSPRC0334AFFN	Spring, Battery (-)	AB
160	MSPRD0407AFFJ	Spring, Cassette Compartment (Right)	AA
161	MSPRD0408AFFJ	Spring, Cassette Compartment (Left)	AA
162	MSPRD0419AFFJ	Spring, Cassette Up (Right)	AB
163	MSPRD0458AFFJ	Spring, Cassette Up (Left)	
164	MSPRP0207AFFW	Spring, Handle	AB
165	CSPRT0796AF15	Dial Cord Assembly	
166	NBLTK0233AFZZ	Belt, Digital Tape Counter	AB
167	NDRM-0159AFZZ	Dram, Dial Cord	AC
168	NPLYB0051AFZZ	Pulley	AA
169	PCOVZ7063AFZZ	Cover, Volume Knob	AA
170	PCUSU0128AFZZ	Cushion, Coil	AA
171	PCUSU0265AFZZ	Cushion, Battery Compartment	AC
172	PFLT-0518AF00	Felt, Leg	AC
173	PFLT-0522AF00	Felt, Speaker Box Stopper	
174	PFLT-0523AFZZ	Felt, Volume	
175	PGIDM0106AFSA	Cassette Guidance (Left)	AC
176	PGIDM0107AFSA	Cassette Guidance (Right)	AC
177	PGUMR0065AFZZ	Cushion, Speaker	AB
178	PRDAR0153AFZZ	Heat Sink	AC
179	PRDAR0290AFFW	Heat Sink	AH
⚠ 180	PSLDM3276AFZZ	Shield Plate	AB
181	PSLDM3277AFZZ	Shield Plate	AB
182	PSPAS0125AFSE	Spacer, Knob	AA
183	PSPAS0149AFZZ	Spacer, LED	AA
184	QANTR0130AFZZ	FM/SW Telescopic Rod Aerial	AN
185	QLUGP9056AFZZ	Lug Terminal	
186	QTANB9127AFFN	Spring, Battery (+)	AC
188	QTANP9056AFZZ	Terminal	AA
189	RMICC0082AFZZ	Built-in Microphone	AF
190	LHLDW9014CEZZ	Holder	
191	PCUSG0193AF00	Rubber, P.W.B. retaining	
192	PCUSU0274AFZZ	Cushion, Built-in Microphone	
193	QHWS-0001CEFW	Lug Terminal (GF-9500E only)	
194	LANGF0757AFFW	Bracket, PWB retaining	
195	NSFTD0233AFZZ	Shaft, Pulley	
196	PFLT-0339AF00	Felt	
⚠ 197	PCUSG0128AF00	Cushion, Cassette Cabinet	
⚠ 198	PCUSG0141AF00	Cushion, Cassette Compartment Lock Lever	
199	PCUSG0196AF00	Cushion, External Speaker Socket	
200	PFLT-0540AF09	Felt, Speaker Box Lead Holder	
201	PFLT-0541AF09	Felt, Speaker Box Lead Holder	
202	PSPAH0059AFZZ	Spacer, Volume Control Knob	
203	TLABG0181AFZZ	Label, Specification (GF-9500H)	
	TLABG0182AFZZ	Label, Specification (GF-9500E)	
204	TLABP0155AFZZ	Label, Fuse T2A	
⚠			

OTHER CIRCUITRY PARTS

CNP1	QCNCM0503SGZZ	Plug, 5 Pin	AC
CNP3	QCNCM095BAFZZ	Plug, 2 Pin	AB
CNP4	QCNCM398BAFZZ	Plug, 2 Pin	AB
CNP101	QCNCM466FAFZZ	Plug, 6 Pin	AB
CNP102	QCNCM462BAFZZ	Plug, 2 Pin	
CNP103	QCNCM423HAFZZ	Plug, 8 Pin	
CNP104	————	Part of SW501	
CNP105	QCNCM233DAFZZ	Plug, 4 Pin	AC
CNP601	QCNCM462BAFZZ	Plug, 2 Pin	AA
CNP602	QCNCM398BAFZZ	Plug, 2 Pin	AB
CNP603	QCNCM095BAFZZ	Plug, 2 Pin	AB
CNP801	QCNCM506MAFZZ	Plug, 12 Pin	
CNS1	CCNCW488EAF13	Socket 5 Pin/Plug 5 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
CNS3	QCNW-1626AFZZ	Socket 2 Pin/Tips with Wire Leads Assembly (GF-9500E)	AC
	QCNW-1720AFZZ	Socket 2 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
CNS4	CCNCW304BAF03	Socket 2 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
CNS101	QCNW1619AFZZ	Socket 6 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
CNS102		Socket 2 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
CNS103	CCNCW491HAF07	Socket 8 Pin/Plug 8 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
CNS104	QCNW-1629AFZZ	Socket 12 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	AH
CNS105	QCNW-1625AFZZ	Socket 4 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	AD
CNS601	QCNW-1727AFZZ	Socket 2 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	AE
CNS602		Socket 2 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
CNS603	QCNW-1624AFZZ	Socket 2 Pin/Plug 2 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	AD
CNS801	CCNCW495MAF02	Socket 12 Pin/Plug 12 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
P1, 2	QCNW-1632AFZZ	Plug/Socket 2Pin/Tips with Wire Leads Assembly	AG
	CCNCW485BAF06	Plug 2 Pin x 2/Tips with Wire Leads Assembly	
	CCNCW487DAF07	Plug 5 Pin/Plug 4 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
	CCNCW487DAF08	Plug 6 Pin/Plug 4 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
	QCNW-1723AFZZ	Plug 10 Pin x 2/Tips with Wire Leads Assembly	
	QCNW-1724AFZZ	Plug 5 Pin x 2/Tips with Wire Leads Assembly	
	QCNW-1725AFZZ	Plug 5 Pin x 2/Tips with Wire Leads Assembly	
	QCNW-1681AFZZ	Jumper, 5 Leads	
	QCNW-1682AFZZ	Jumper, 6 Leads	
	QCNW-1726AFZZ	Plug 7 Pin/Plug 4 Pin/Plug 3 Pin/Tips with Wire Leads Assembly	
⚠F701	QFS-C202CAGNI	Fuse T2A/250V	AD
⚠	QFSHD2051AFZZ	Fuse Holder	AA
	QJUM-0002AFZZ	Jumper Lead with Ceramic	
J1	QTANN0254AFZZ	Socket, External FM Antenna (GF-9500E only)	
J101, 102	QJAKZ0153AFZZ	Socket Assembly, External Microphone/Remote Control/Phono Input/Earth	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
J103	QSOCD2554AFZZ	Socket, Record/Playback (DIN)	AF
J601, 602	QJAKE0101AFZZ	Sockets, External Speaker	
J603	QJAKJ0106AFZZ	Socket, Headphones	AF
⚠ J701, 702	QSOCE0563AFZZ	Socket Assembly, AC Power Supply/External DC Power Supply	AH
SP1, 3	VSP0016PB81SA	Speaker, Woofer	
SP2, 4	RALMB0057AFZZ	Speaker, Tweeter	AC
SW1 (A~F)	QSW-B0152AFZZ	Switch, Band Selector	AM
SW101~104	QSW-P0427AFZZ	Switch Assembly, Function Selector	AL
SW105	QSW-S0383AFZZ	Switch, Beat Cancel	
SW201~205	QSW-P0428AFZZ	Switch Assembly, Dolby NR/ Record Mode Selector/Tape Selector (METAL)/Tape Selector (Normal/CrO_2)/FM Mode Selector	AN
SW501	QSW-Z0097AFSA	Switch, Mechanism Block	AX
⚠SW701	QSW-P0429AFZZ	Switch, Power	AF
SW801	QSW-F0168AFZZ	Switch, Erase Protection	AE

MISCELLANEOUS

⚠	QACCK0050AFZZ	AC Power Supply Cord (GF-9500H)	AL
⚠	QACCB0057AF09	AC Power Supply Cord (GF-9500E)	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	SPAKA0949AFZZ	Packing Add, Left side	
	SPAKA0950AFZZ	Packing Add, Right side	
	SPAKA0988AFZZ	Packing Add, Top/Botton	
	SPAKC2163AFZZ	Packing Case (GF-9500H)	
	SPAKC2164AFZZ	Packing Case for HELIP (GF-9500H)	
	SPAKC2165AFZZ	Packing Case (GF-9500E)	
	SPAKX0791AFZZ	Cushion, Partition plate	
	SSAKA0104AFZZ	Bag, Operation Manual (GF-9500E)	
	SSAKH0024AGZZ	Bag, Operation Manual (GF-9500H)	AA
	SSAKH0167AFZZ	Polyethylene Bag, Unit	
	SSAKH0168AFZZ	Polyethylene Bag, Speaker	
	TGANE1117AFZZ	Warranty Card (GF-9500E)	
	TGANG1054AFZZ	Warranty Card (GF-9500H)	
	⚠ TINSE0837AFZZ	Operation Manual (GF-9500E)	
	⚠ TINSZ0434AFZZ	Operation Manual (GF-9500H)	
	⚠ TINSZ0436AFZZ	Operation Manual for EX (GF-9500H)	

P.W.B. ASSEMBLY (Not Replacement Item)

DCYOA0061AF01 (Combined Assembly)	Audio	—
DCYOT0047AF19	Tuner (GF-9500H)	—
DCYOT0047AF20	Tuner (GF-9500E)	—
DKEND0203AF02	Power	—

A8208-7594K
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japon

Writer and Editor: Engineering Administration of Audio Systems Group, Sharp Corp.